

муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Детско-юношеская спортивная школа «Спартак»

(МБУДО ДЮСШ «Спартак»)

Тема самообразования:

Формирование экологических знаний у детей подросткового возраста.

Тренер-преподаватель
Скиридова Анна Сергеевна

г. Вологда
2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА	6
1.1 Экология человека, её цели и задачи	6
1.2 Здоровье – главное понятие экологии человека	8
1.3 Факторы, влияющие на здоровье человека	13
1.4 Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности направленный на долговременное сбережение здоровья	19
1.4.1 Правильное питание - залог здоровья	20
1.4.2 Вредные привычки - одна из проблем формирования крепкого здоровья	32
1.4.3 Двигательная активность – один их важнейших факторов становления крепкого здоровья	35
1.5 Физическая культура как основное средство физического воспитания для укрепления здоровья подростков	38
2 МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	43
2.1 Методы исследования	43
2.2 Организация исследования	44
2.3 Обсуждение результатов собственных исследований	45
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	55
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	57
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	59
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	61
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	63

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития цивилизации на первый план выходит проблема формирования экологических знаний у людей разного возраста. Отношение человека к природной среде, социальному окружению, к себе, как части природы, во многом определяется его экологической культурой.

Все большее внимание в образовании уделяется экологии. В Федеральном государственном образовательном стандарте большое внимание уделяется вопросам экологии человека. В ФГОС нового поколения отмечается, что результатом освоения программы должно быть формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни. Программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни должна обеспечивать: пробуждение в детях желания заботиться о своем здоровье; формирование установки на употребление здорового питания; использование оптимальных двигательных режимов для детей с учетом их возрастных, психологических и иных особенностей, развитие потребности в занятиях физической культурой и спортом; применение рекомендуемого врачами режима дня; формирование знаний негативных факторов риска здоровью детей (сниженная двигательная активность, курение, алкоголь, наркотики и другие психоактивные вещества, инфекционные заболевания); развитие готовности самостоятельно использовать навыки личной гигиены.

В каждом человеке важно воспитать ответственное отношение к своему здоровью, осознанное понимание необходимости поддерживать и постоянно совершенствовать свое физическое развитие, ведение здорового образа жизни. Для детей подросткового возраста эта задача очень актуальна. Ведь именно в этот период происходит бурное развитие всех ведущих компонентов личности, переход от детства к взрослости. Пытаясь доказать окружающим и самому себе, что он уже взрослый, подросток начинает курить, употреблять алкоголь, принимать наркотики. Серьезнейшей проблемой является постоянное увеличение количества детей и подростков, имеющих алкогольную и

никотиновую зависимость. Технический прогресс негативно сказывается на уровне физического развития школьников.

Для того чтобы изменить эту ситуацию, необходимо формировать экологические знания у детей подросткового возраста. Когда ребенок будет знать как можно больше о правильном питании, рациональном режиме двигательной активности, личной и общественной гигиене, негативном влиянии вредных привычек, тогда он начнет понимать ценность своего здоровья и действовать согласно полученным представлениям.

Если учитель физической культуры обладает оптимальным уровнем двигательной подготовленности, конструктивными, коммуникативными, организаторскими способностями, профессионально важными умениями и качествами (четкой социальной и профессиональной позицией, высоким интеллектуальным уровнем, трудолюбив, интеллигентен), он доброжелателен, наблюдателен, эмоционально устойчив, экспрессивен, имеет опрятный внешний вид, чувство педагогического такта, собственный стиль общения, то он будет примером для своих подопечных и сможет их многому научить. Подросток с большим желанием прислушается ко всем советам наставника, ему легко дастся понимание всех аспектов экологических знаний, и применение этих знаний в жизни не заставит себя ждать. (Жукова О.Л. Акмеология физической культуры и спорта. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2004); (Чеснова Е.Л. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование. Москва: Директ-Медиа, 2013)

Актуальность и практическая значимость проблемы формирования экологических знаний у детей подросткового возраста на тренировочных занятиях в секции волейбол связаны с тем, что совершенствование физических возможностей человека зависит от среды, в которой он живет, тренируется, развивается, а результаты тренировочных занятий напрямую связаны с уровнем его здоровья. Только здоровый человек может показать высокие результаты на тренировках и на соревнованиях. Поэтому экологические знания в области физической культуры являются одним из основных условий гармоничного

развития подрастающего поколения. Как эти знания преподнести и формировать у подростков во время тренировочных занятий по волейболу, в используемых источниках, мы не обнаружили.

Цель работы – наметить пути формирования экологических знаний у детей подросткового возраста на уроках физической культуры.

Задачами работы являются:

- 1) Проанализировать литературные источники по изучаемой проблеме;
- 2) Определить сформированность начальных экологических знаний у детей подросткового возраста на уроках физической культуры;
- 3) Разработать программу для формирования экологических знаний у детей подросткового возраста на уроках физической культурыбол;
- 4) Апробировать разработанную программу для формирования экологических знаний у детей подросткового возраста на уроках физической культуры и выяснить ее эффективность.

Объектом исследования являются экологические знания.

Предмет исследования – процесс формирования экологических знаний.

Предполагается, что разработанная программа даст возможность сформировать необходимые экологические знания у детей подросткового возраста на уроках физической культуры.

1 ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

1.1 Экология человека, ее цели и задачи

Экология человека зародилась и сформировалась как ответ на запросы общества, обеспокоенного состоянием среды своего обитания и качеством здоровья. При этом возникла необходимость исследовать внешнюю (окружающую), внутреннюю среду (организм человека и его здоровье) и специфику процессов жизнедеятельности населения. (Лысенко И.О., Толоконников В.П., Коровин А.А., Гридчина Е.Б. Экология человека. Ставрополь: ФГБОН ВПО Ставроп. гос-ый аграрный ун-т, 2013)

Впервые термин экология человека появился в 1921 г. в работе американских исследователей Р. Е. Парка и Э. В. Берджеса, которые использовали его в социологических исследованиях. (Губарева Л.И., Мизерева О.М., Чурилова Т.М. Экология человека. М. Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005)

Существует множество определений экологии человека, на наш взгляд, три из них отражают наиболее полное представление об этой науке.

Л. И. Губарев и И. А. Ильиных определяют экологию человека как науку, изучающую закономерности взаимодействия человека как биосоциального существа со сложным, многокомпонентным, окружающим миром, с динамической, постоянно усложняющейся средой обитания, проблемы сохранения и укрепления здоровья. (Губарева Л.И., Мизерева О.М., Чурилова Т.М. Экология человека. М. Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005); (Ильиных И.А. Экология человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2014)

И. О. Лысенко отмечает, что это наука, изучающая закономерности взаимодействия человеческих общностей с окружающей их, постоянно усложняющейся, средой обитания, природными, социальными, производственными, экологическими факторами, включая культуру, обычаи, религию, с целью выяснить направленность и последствия эколого-социально-демографических (антропоэкологических) процессов, а так же причины их

возникновения. (Лысенко И.О., Толоконников В.П., Коровин А.А., Гридчина Е.Б. Экология человека. Ставрополь: ФГБОН ВПО Ставроп. гос-ый аграрный ун-т, 2013)

А.А. Щанкин считает, что одно из наиболее полных определений экологии человека принадлежит академику РАМН В. П. Казначееву, посвятившему многие свои работы этой проблеме. В. П. Казначеев рассматривает экологию человека как комплексную науку призванную изучать закономерности взаимодействия людей с окружающей средой, вопросы развития народонаселения, сохранения и развития здоровья, совершенствования физических и психических возможностей человека. (Щанкин А.А. Курс лекций по региональным особенностям экологии человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2015)

Цель данной науки – обеспечить общество соответствующей информацией, способствующей оптимизации жизненной среды и процессов, протекающих в самом человеке, как биологическом и одновременно социальном существе. (Ильиных И.А. Экология человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2014)

Практическая задача экологии человека – создание экологически чистой, безопасной и социально комфортной среды обитания.

Объект экологии человека – сам человек и его окружение.

Предметом экологии человека является антропоэкосистема – пространственное подразделение среды обитания человека, во всех своих проявлениях, обладающие сходством природных, социально-экономических, эколого-гигиенических, культурно-бытовых условий жизнедеятельности населения, которые формируют мировосприятие и экологическое сознание, уровень здоровья, демографическое поведение, физический облик, трудовые навыки, образ жизни, обряды и обычаи, выбор религии, профессиональные предпочтения и другое. (Лысенко И.О., Толоконников В.П., Коровин А.А., Гридчина Е.Б. Экология человека. Ставрополь: ФГБОН ВПО Ставроп. гос-ый аграрный ун-т, 2013)

1.2 Здоровье – главное понятие экологии человека

Главным понятием экологии человека является здоровье. Здоровье конкретного человека формируется индивидуально в условиях общества на основе наследственных факторов и образа жизни. Это функциональное состояние его организма, обеспечивающее долгую продолжительность жизни, хорошее самочувствие, умственную и физическую работоспособность, воспроизводство здорового потомства.

Здоровье человеческой популяции характеризуется следующими показателями:

- Рождаемость;
- Смертность;
- Средняя продолжительность жизни;
- Средняя ожидаемая продолжительность жизни различных возрастных групп;
- Прирост популяции;
- Возрастно-половая структура населения;
- Физическое развитие;
- Заболеваемость, инвалидность. (Ильиных И.А. Экология человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2014)

В течение продолжительного времени норма здоровья воспринималась в качестве среднестатистического значения, полученного в состоянии покоя индивидуума не рассматривая его индивидуальные особенности. Например, артериальное давление 120/80 мм рт. ст.; частота сердечных сокращений – 60-80 уд./мин; концентрация Na^+ в плазме крови – 130-140 ммоль/л и т.д.

В настоящее время комплексный подход к пониманию нормы расширяет свои рамки. Согласно этому подходу норма - величина субъективная, а показатели нормы следует трактовать в соотношении с условиями жизни индивида и его наследственностью. Так, к младшему школьному возрасту у 85 % девочек степень психофункционального развития, необходимая для учебы в

школе, выше, чем у большей части мальчиков сверстников, проживающих на одной территории. При этом на Крайнем Севере у детей 7 лет эти показатели ниже, чем у их ровесников из средней полосы Западной Сибири. (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Всемирная организация здравоохранения, при изучении несоответствия в здоровье женщин и мужчин, для более точного объяснения существующих различий, предлагает прибегать не к биологическим, а к гендерным признакам. В рамках процесса социализации мужчинам приходится отказываться от самосохранительного поведения, ориентируясь на увеличение и поддержание дохода семьи. Для женщин мотивация сосредоточена в сохранении здоровья как будущих матерей, но, при этом, большинство из них делает акцент на внешнюю привлекательность, вместо здорового функционирования, может приводить к типичным женским нарушениям – например, пищевые расстройства.

Разница в продолжительности жизни мужчин и женщин зависит от страны проживания. В Европе она больше, чем в странах Азии и Африки, что, прежде всего, связано с женской смертностью от осложнений беременности, родов, плохо сделанных аборт и обрезания половых органов.

Факторами здоровья являются: доходы и социальный статус, образование и грамотность, занятость и условия работы, личный опыт и навыки сохранения здоровья, степень развития биологии и генетики, медицинские услуги, гендер. (Ильиных И.А. Экология человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016)

Таким образом, можно говорить об индивидуальной, возрастно-половой и региональной, норме – совокупности наиболее благоприятных условий жизнедеятельности организма, поддерживающих его гомеостаз в зависимости от возраста, пола, конституционального типа, экологических факторов среды, климатогеографической зоны проживания.

Помимо нормы покоя стали обширно использовать нагрузочные пробы, которые дают возможность определить показатели реактивности организма, его

систем и их резервные возможности. В состоянии повышенных требований к организму, сформированных нагрузкой, происходят гомеостатические сдвиги, констатирующие сокращение резервных потенциалов системы, по отношению к которой прилагается нагрузка. По размеру сдвига и продолжительности его сохранения можно судить о степени сокращения ресурсов организма, уменьшении уровня здоровья.

Для количественной оценки здоровья все данные соотносят с индивидуальной нормой покоя и нормой реакции. (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Антропоэкологические критерии качества окружающей среды.

Критериальными показателями антропоэкосистем являются:

1) Демографическое поведение общности людей - продуктивное, брачное, самосохранительное и миграционное поведение.

2) Социально - экономические условия жизнедеятельности общности людей.

- Условия трудовой деятельности - работа в помещении, на улице, с вредными веществами и т. д. Уровень здоровья, болезни, поведение людей будут обусловлены характером и условиями труда.

- Условия быта – площадь жилого помещения и предоставляемые коммунальные услуги (канализация, водоснабжение, газификация, электрификация и т.д.). Быт семьи состоит из значительного количества действий: посещение магазинов, приборка квартиры, мытье окон, стирка и другое. Чем больше город, тем интенсивнее происходит загрязнение окружающей среды, от этого значительно увеличиваются затраты граждан и коммунальных служб на уборку.

- Условия отдыха после работы, в выходные дни, на протяжении отпуска. Считается, что отдых – это средство восстановления сил, увеличения работоспособности и укрепления здоровья. Отдых происходит благодаря

изменению вида деятельности. Примерами активного отдыха являются занятия физической культурой и спортом, посещения театров, кино, библиотек и зон отдыха, спортивные и подвижные игры.

- Условия питания - выращивание продуктов питания, способ доставки клиентам, условия хранения во время продажи и дома, приготовление пищи, ее пищевая ценность, калорийность, регулярность питания и т. д.

- Условия водопотребления – качество и обилие воды, химический состав питьевой воды.

- Условия воспитания здорового потомства - наличие женских и детских консультаций, роддомов, детских садов, общеобразовательных, спортивных школ, дополнительных дошкольных и школьных организаций, оздоровительных лагерей.

- Условия для получения специального среднего и высшего образования - наличие и степень многопрофильности техникумов, колледжей, институтов, академий, университетов в черте города, их обеспеченность базовыми производствами, оборудованием, общежитиями.

- Условия для самообразования, художественного и технического самостоятельного творчества, повышения культурного уровня - научно - технические библиотеки, музеи, художественные и музыкальные школы и др.

- Условия для поддержания высокого уровня здоровья – доступность и качество медицинского обслуживания населения, санитарно-курортного лечения, сформированность спортивно-оздоровительной работы, эффективность пропаганды здорового образа жизни.

3) Природные факторы среды обитания общности людей на региональном уровне. Непосредственно и опосредованно (посредством социально-экономических условий) на жизнедеятельность населения воздействуют отдельные элементы природной среды, а так же их совокупность. К важнейшим факторам, оказывающим влияние на демографическое поведение людей и уровень их здоровья, относят: почвенный покров, приземный слой атмосферы с протекающими в нем явлениями и процессами, природные воды, геологическое

строение территории. Кроме того, в отдельных районах существенная роль в жизнедеятельности населения принадлежит животному и растительному миру. Биологические составляющие ландшафта, после контакта с ядовитыми животными и растениями, служат причиной серьезных отравлений. В почве живут возбудители отдельных грибковых заболеваний, столбняка, газовой гангрены. В человеческий организм они могут проникнуть, если кожные покровы повреждены и при нарушении правил гигиены (употребление невымытых фруктов и овощей). Болезнетворные микроорганизмы попадают в грунтовые воды и являются источником инфекционных заболеваний. Чтобы предотвратить их проникновение в организм, воду из родников, колодцев, артезианских скважин требуется кипятить перед питьем. Большой опасностью для жизни и здоровья населения, в значительной части нашей планеты, являются стихийные явления – землетрясения, ураганы, лавины, оползни, паводки, цунами.

4) Техногенные факторы среды обитания общности людей.

Результатом технологической деятельности человеческого общества становятся:

- Уменьшение социальной активности и работоспособности у здоровых людей;
- Возникновение генетических нарушений, которые ведут к образованию наследственных болезней, негативно сказывающихся на самом носителе заболевания и на его будущем потомстве;
- Появление онкологических заболеваний. Доказано, что абсент, бериллий, хром, никель, многие ядохимикаты и другие отходы производства – увеличивают вероятность возникновения злокачественных опухолей, являются канцерогенами. В настоящее время количество онкологических заболеваний непрерывно увеличивается, хотя в XX веке рак у детей был практически неизвестен.
- На территориях с высоким уровнем загрязнения среды обитания, ухудшение здоровья детей и уменьшение продолжительности жизни населения;

- Рост количества хронических и острых заболеваний у работоспособных людей и, в связи с этим, увеличение случаев их неявки на работу по причине болезни.

Отмеченные техногенные факторы и их последствия оказывают существенное влияние на репродуктивные функции населения, поскольку эти воздействия могут приводить к бесплодию, ранней смертности и к тому, что люди, живущие в сильно загрязненных районах, нередко не решаются заводить потомство, так как переживают, что ребенок родится с врожденными дефектами. (Лысенко И.О., Толоконников В.П., Коровин А.А., Гридчина Е.Б. Экология человека. Ставрополь: ФГБОН ВПО Ставроп. гос-ый аграрный ун-т, 2013)

1.3 Факторы, влияющие на здоровье человека

Специалисты Всемирной организации здравоохранения еще в 80-х годах XX века выделили четыре основные группы факторов, оказывающих влияние на здоровье людей. В настоящее время в нашей стране доля каждого из факторов следующая:

- генетические факторы — 15 - 20%;
- состояние окружающей среды — 20 - 25%;
- медицинское обеспечение — 10 - 15%;
- условия и образ жизни людей — 50 - 55%.

Размер вклада каждого фактора разной природы на показатели здоровья обуславливается полом, возрастом, и индивидуальными особенностями индивида. Содержание отдельных факторов представлены в таблице (таблица 1). (Ильиных И.А. Экология человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016)

Таблица 1 - Факторы, влияющие на здоровье человека

Сфера влияния	Факторы
---------------	---------

факторов	укрепляющие здоровье	ухудшающие здоровье
Генетические (15-20%)	Здоровая наследственность. Отсутствие морфо-функциональных предпосылок возникновения заболеваний.	Наследственные заболевания и нарушения. Наследственная предрасположенность к заболеваниям.
Состояние окружающей среды (20-25%)	Хорошие бытовые и производственные условия, благоприятные климатические и природные условия, экологически благоприятная среда обитания.	Вредные условия быта и производства, неблагоприятные климатические и природные условия, нарушение экологической обстановки.
Медицинское обеспечение (10-15%)	Медицинский скрининг, высокий уровень профилактических мероприятий, своевременная и полноценная медицинская помощь.	Отсутствие постоянного медицинского контроля над динамикой здоровья, низкий уровень первичной профилактики, некачественное медицинское обслуживание.
Условия и образ жизни (50-55%)	Рациональная организация жизнедеятельности, оседлый образ жизни, адекватная двигательная активность, социальный образ жизни.	Отсутствие рационального режима жизнедеятельности, миграционные процессы, гипо- или гипердинамия.

Как правило, ведущий фактор, обуславливающий рост числа серьезных заболеваний у людей, - это условия и образ жизни (таблица 2). В связи с этим крайне важно сформировать у каждого индивида приоритет здоровья и мотивацию на здоровый образ жизни. Если поразмыслить, то можно прийти к выводу, что сформировать ценностно-мотивационные установки на здоровье гораздо эффективнее и проще, чем изменять генотип и среду — более консервативные и устойчивые компоненты. (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Таблица 2 - Воздействие факторов на формирование болезней человека

Заболевание	Наследственность	Состояние окружающей среды	Медицинское обеспечение	Условия и образ жизни
Ишемическая болезнь сердца	18	12	10	60
Рак	26	19	10	45
Диабет	53	2	10	35
Пневмония	18	43	20	19
Цирроз печени	18	9	3	70

Остановимся поподробнее на каждом из этих факторов.

Генетические факторы.

Онтогенетическое развитие дочерних организмов предопределяется наследственной программой, наследуемой с родительскими хромосомами. Тем не менее, сами хромосомы и их структурные элементы – гены, подвергаются негативным воздействиям на протяжении всей жизни будущих родителей. Девочка появляется на свет с конкретным набором яйцеклеток, которые, по мере созревания, готовятся к оплодотворению. Из этого можно сделать вывод, что все происходящее с девочкой, девушкой, женщиной на протяжении всей жизни до зачатия ребенка оказывает влияние на качество хромосом и генов. Время жизни сперматозоидов значительно меньше, чем яйцеклетки, однако и этого периода хватает для того, чтобы возникли нарушения в их генетическом аппарате. Следовательно, очевидна ответственность, которую несут перед своим потомством будущие родители в ходе всей жизни, предшествующей зачатию.

Однако на здоровье детей накладывают отпечаток и независимые от родителей факторы: неблагоприятные экологические условия,

неконтролируемое использование фармакологических препаратов, сложные социально-экономические процессы, и т.д. Исходом этих влияний становятся мутации, которые ведут к появлению наследственных заболеваний или к возникновению наследственной предрасположенности к ним.

Все заболевания, связанные с генетическими факторами, условно делят на три группы:

- 1) наследственные прямого эффекта, включая врожденные;
- 2) наследственные, с опосредованным воздействием внешних факторов;
- 3) заболевания, относящиеся к наследственной предрасположенности.

К первой группе причисляются такие хромосомные и генные болезни, как гемофилия, фенилкетонурия, болезнь Дауна и многие др. Данная категория болезней формируется, в первую очередь, условиями, в которых живут будущие отец и мать всю жизнь до зачатия, и мать в период беременности. Центральный фактор — присутствие измененных или ослабленных хромосом и генов, которые при определенных взаимодействиях с другими факторами (неблагоприятная экологическая обстановка, вредные привычки родителей - применении алкогольных напитков, наркотических веществ, курение, нарушения в режиме жизнедеятельности, неправильное питание, психические расстройства и т. д.) играют главную роль.

Вторая группа наследственных болезней прогрессирует в ходе индивидуального развития ребенка, подростка, взрослого человека и вызвана слабостью его наследственных механизмов. Данная слабость при несоблюдении здорового образа жизни вероятнее всего приведет к нарушениям обмена веществ (отдельные виды сахарного диабета, подагра), психическим расстройствам и другой патологии.

К последней группе относятся болезни с наследственной предрасположенностью, которые при влиянии конкретных этиологических факторов внешней среды могут служить причиной таких заболеваний, как язвенная болезнь, атеросклероз, бронхиальная астма, гипертоническая болезнь,

ишемическая болезнь сердца и прочих различных психосоматических нарушений.

От наследственных заболеваний прямого эффекта страдает всего около 2% населения нашей планеты. Остальной процент заболеваний, связанный с генетическими факторами, приходится на вторую и третью группы. Исходя из этих данных, можно сделать вывод, что в подавляющем большинстве случаев, учитывая наследственные факторы, через рационализацию образа жизни, возможно сделать жизнь предрасположенного к заболеваниям человека здоровой, счастливой и долговечной. И напротив, недоучет типологических особенностей делает человека беззащитным и уязвимым для действия неблагоприятных условий и обстоятельств жизни. (Ильиных И.А. Экология человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016); (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Состояние окружающей среды.

И. М. Сеченов говорил о неделимой целостности человека и природы, что организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен.

Окружающая среда – это единая система взаимосвязанных антропогенных и природных объектов и явлений, в которых люди осуществляют свою бытовую и трудовую деятельность, а также отдыхают.

Для жизнедеятельности человеческий организм нуждается в постоянном поступлении кислорода, питьевой воды и пищи. Человек реагирует на изменение солнечного излучения, скачки температуры воздуха и подчинен суточным и сезонным ритмам.

Сегодня все чаще говорят о патологиях, специфических для отдельных регионов. Их связь прослеживается с климатическими и географическими условиями местности, например, заболевание щитовидной железы. При этом всё чаще патологии взаимосвязаны с доминирующими в районах отраслями производства. К примеру, в городах с развитым металлургическим

производством: Череповец, Нижний Тагил, Магнитогорск, Липецк – чаще встречаются заболевания дыхательной систем, злокачественные новообразования и аллергии.

Ионизирующее излучение от природных источников, активность которых изменилась в ходе человеческой деятельности, чрезвычайно опасно для организма. Добывая полезные ископаемые, люди допускают попадание в биосферу радионуклидов. Помещения, построенные из материалов, содержащих естественные радионуклиды, являются источником вредных излучений.

Постоянно прогрессирующее отрицательное воздействие окружающей среды на здоровье людей требует комплекса мер. Нужно увеличивать валеологическую грамотность и культуру человечества: развивать чувство ответственности за собственное здоровье и за здоровье других людей, за результаты нерационального расходования природных ресурсов для нынешних и будущих поколений. (Ильиных И.А. Экология человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016); (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Медицинское обеспечение.

Большая часть людей считает, что медицинское обеспечение занимает главенствующее место среди факторов, влияющих на здоровье, но процент его воздействия на человеческий организм невелик.

«Медицина – система научных знаний и практической деятельности, целью которой является укрепление, продление жизни людей, предупреждение и лечение болезней человека», - говорится в Большой Медицинской Энциклопедии. В процессе эволюции появляются и обширно распространяются новые заболевания, и медицина вынуждена ставить на первое место лечение болезней, из-за этого здоровью она уделяет значительно меньше внимания. Лечебная медицина, в большинстве случаев, не укрепляет, а убавляет здоровье

людей, ведь лекарственные средства, практически всегда, имеют побочные действия.

Раскрыв вышеизложенные факторы, мы можем говорить о том, что болезни человека в большей мере зависят от образа его жизни и повседневного поведения. На сегодняшний день здоровый образ жизни является основой профилактики заболеваний. К сожалению, в нашей стране нездоровый образ жизни ведут 52% женщин и 78% мужчин. (Ильиных И.А. Экология человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016)

1.4 Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности, направленный на долговременное сбережение здоровья

Вайнер Э. Н. говорил, что здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, подходящий генетически predetermined типологическим свойствами личности, точным условиям жизни и ориентированный на становление, укрепление и долговременное сбережение здоровья и на полноценную реализацию индивидуумом его биосоциальной роли.

Факторы, составляющие структуру здорового образа жизни:

- правильное питание;
- отсутствие вредных привычек;
- оптимальная двигательная активность;
- тренировка иммунитета и закаливание;
- наилучшая психофизиологическая регуляция;
- психосексуальная и половая культура;
- рациональный режим жизни;
- валеологическое самообразование.

Академик Н. М. Амосов говорил: «Чтобы стать здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Заменить их ничем нельзя».

Формирование правильного образа жизни – весьма протяженный процесс, его осуществление может протекать на протяжении всей жизни. Положительный результат от перехода на здоровый образ жизни в организме порой оттягивается на годы. Из-за этого, зачастую, человек начинает формировать здоровый образ жизни, но, не добиваясь высокого эффекта в короткие сроки, переходит к прежнему образу жизни. Поэтому, в самом начале перехода к рациональному образу жизни, нужно оказать поддержку человеку в его стараниях, отметить, пусть и не значительный, положительный эффект в состоянии здоровья, функциональных показателях и предоставить существенные советы.

Парадоксом сегодняшних дней является то, что при исключительно положительной позиции к факторам здорового образа жизни, преимущественно на счет двигательной активности и рационального питания, в жизни их применяют только 10 – 15% интервьюированных. Это является следствием низкого уровня активности личности, поведенческой пассивности, а не отсутствия валеологической грамотности.

Следовательно, здоровый образ жизни должен целенаправленно и непрерывно складываться на протяжении всей жизни индивидуума, а не обуславливаться обстоятельствами и жизненными ситуациями. (Щанкин А.А. Курс лекций по региональным особенностям экологии человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2015); (Ильиных И.А. Экология человека. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016)

1.4.1 Правильное питание – залог здоровья

Здоровый образ жизни начинается с правильного питания. Питание – это процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения в организме пищевых веществ, необходимых для покрытия его энерготрат. Все жизненно важные процессы в организме человека состоят в огромной связи с тем, чем он питается с первых дней своей жизни. Рациональное, сбалансированное питание

высококачественными продуктами кардинально сказывается на здоровье, трудоспособности и продолжительности жизни человека.

Всё живое в течение своего функционирования постоянно расходует поступающие в организм вещества. Существенная доля данных веществ «сжигается» (окисляется) в организме, последствием этого процесса является освобождение энергии. Эту энергию организм расходует для поддержания повседневной температуры тела, оптимальной работы внутренних органов (сердца, органов кровообращения, дыхательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, нервной системы и других жизненно важных органов и систем) и преимущественно для осуществления физической работы. Вместе с тем, в организме непрерывно происходят созидательные процессы, взаимосвязанные с образованием новых клеток, тканей. Для того чтобы поддерживать нормальный уровень жизнедеятельности нужно, чтобы все эти траты организма целиком компенсировались. Вещества, поступающие в организм с пищей, и являются источником возмещения этих трат.

В основе правильного питания лежат два понятия - рациональное питание и сбалансированное питание. Рациональное питание — это питание, построенное на научных основах, способное обеспечить поступление питательных веществ, удовлетворяющих энергетические, пластические и другие потребности организма и снабжающее его обязательным уровнем обмена веществ. Фундаментальная основа рационального питания - правильный режим питания и его сбалансированность. Сбалансированным питанием является — оптимальная пропорциональность питательных веществ, нужных организму. В природе (кроме материнского молока) нет продуктов, располагающих всеми необходимыми человеку компонентами. Эти понятия очень важно учитывать при подборе правильного питания.

Потребляемые продукты питания должны содержать все требующиеся организму составляющие – белки, жиры, углеводы (сахара и крахмал), клетчатку, воду, витамины и минералы.

Белки — высокомолекулярные органические соединения, построенные из аминокислот, соединенных пептидными связями, и имеющие большую молекулярную массу и сложную структурную организацию. К функциям белков относят: участие в построении и постоянном обновлении тканей и клеток организма; построение нервных волокон и клеток; белки входят в состав многих гормонов и, следовательно, участвуют в обмене веществ; поддерживают осмотическое давление крови; выполняют ферментативную, защитную (входят в состав антител, участвуют в свертывании крови, являются одной из составляющих иммунитета), транспортную и каталитическую функции.

Наука о питании рассматривает 25 аминокислот. Двенадцать из них организм в состоянии синтезировать сам, остальные же должны присутствовать в белках, поступающих с пищей. Наиболее важными аминокислотами являются: лизин, лейцин, изолейцин, валин, триптофан и дистидин — это незаменимые аминокислоты. Недостаток хотя бы одной незаменимой кислоты оказывает негативное влияние на организм ребенка: начинается интенсивный распад собственных белков, снижается синтез тканевых белков и возникает состояние отрицательного азотистого баланса, сопутствующего потерей массы тела, замедлением роста и развития.

Физиологическая суточная потребность в белках зависит от веса, возраста, профессиональной деятельности и составляет примерно 80-150 г. Подросткам, занимающимся спортом, требуется 200 – 250 г белка. При нехватке белков понижаются защитные силы организма, устойчивость к инфекциям, работоспособность, образование гормонов, нарушается деятельность центральной нервной системы, желез внутренней секреции, печени и других органов.

В белках растительного происхождения (злаковые, овощи, фрукты) имеется дефицит незаменимых аминокислот. Эти продукты усваиваются организмом на 62-80 %. Повышенную важность имеют белки, которые содержатся в продуктах животного происхождения - молоко, творог, сыр, мясо,

рыба, птица, яйца. Белки животного происхождения усваиваются на 93-96 %. Для юных спортсменов количество животного белка составляет 70 % от получаемого объёма белка, причем 40% из них следует усваивать с мясом, рыбой, яйцами, а 30 % - с молоком и молочными продуктами.

Жиры являются пластическим материалом для строения клеток, отвечают за доставку энергии в организме, принимают активное участие в обмене веществ, улучшают вкус пищи и повышают чувство сытости, удовлетворяют потребность организма в витаминах и выполняют защитную функцию.

Неиспользуемый организмом жир откладывается в подкожной клетчатке, помогая защититься от холода, и в соединительной ткани, окружающей внутренние органы (сердце, печень, почки), которые предохраняет от повреждений. Это резервный (запасной) жир.

В жирах имеются нужные живому организму витамины А, D, Е, К, являющиеся жирорастворимыми, и ценные полиненасыщенные жирные кислоты. Они нормализуют холестериновый обмен, увеличивают устойчивость к токсическим факторам. Холестерин – одна из составляющих жиров. Он участвует в образовании клеточных мембран, половых гормонов, оболочек нервных клеток, желчи. Как недостаток, так и избыток холестерина в крови вреден для организма человека. Он накапливается в организме при неподвижном образе жизни, переедании, курении. Избыток холестерина является одним из главных факторов риска ишемической болезни сердца.

В рацион каждого человека должны входить жиры растительного и животного происхождения. Употребление жиров зависит от вида деятельности, возраста, пола и жирового обмена. Физиологическая норма жиров для человека варьируется от 1 до 1,5 граммов жира на 1 кг веса тела. Спортсмену требуется 1,5-2,2 г на каждый кг массы тела, при этом всего 20-25 % должно поступать с жирами животного, а 75-80 % с жирами растительного происхождения.

Углеводы служат структурным и пластическим материалами поставщика энергии, регулируют биомеханические процессы в организме, выполняют защитную, опорную и обезвреживающую функции. Они нужны для

оптимальной работы мышц, центральной нервной системы, печени и сердца. Существенна роль углеводов в регуляции обмена белков и жиров: при поступлении в организм количества углеводов, удовлетворяющего его потребность, расход белков и жиров ограничивается, и наоборот. При некоторых условиях углеводы могут преобразовываться в жиры, откладывающиеся в организме.

Углеводы делятся на три группы: моносахариды (простые), дисахариды и полисахариды (сложные). Основной мономер как простых, так и сложных углеводов - глюкоза. К моносахаридам относятся – глюкоза, галактоза, фруктоза и рибоза. К дисахаридам – сахароза, лактоза, мальтоза. Моносахариды и дисахариды обладают сладким вкусом, быстро растворимы в воде, легко всасываются организмом, при излишке преобразовываются в собственные жиры и откладываются. К полисахаридам относятся – крахмал, гликоген, целлюлоза. Они состоят из 3 и более мономеров, образуют длинные молекулярные цепи и не имеют сладкого вкуса. Потребление их перед тренировкой, способствует большей эффективности работы в течение всего тренировочного процесса, они нужны для правильной работы мышц и мозга, так же запасов сложных углеводов хватит на время всей тренировки, для обеспечения организма энергией.

Концентрация глюкозы в крови должна сохраняться на неизменном уровне – примерно 0,1%. Когда глюкозы становится слишком много, она начинает откладываться в виде гликогена в печени и жира в подкожной клетчатке.

Углеводы, поступающие с пищей в полном количестве, откладываются преимущественно в печени и мышцах в виде особого животного крахмала — гликогена. Желательно с пищей получать большую часть углеводов в виде крахмала, которым богаты макароны, хлеб, картофель, различные каши. Это помогает тому, что сахар постепенно поступает к тканям. Потребление главным образом легкоусвояемых углеводов создает патологическое усиление работы поджелудочной железы, что провоцирует сахарный диабет и ожирение. Так же

чрезмерное потребление углеводов может быть причиной желчнокаменной болезни и атеросклероза. В углеводном рационе в виде сахара следует потреблять 15-20% общего числа углеводов.

Сбалансированное питание не может быть без пищевых волокон, в состав которых входит и клетчатка. Пищевые волокна практически не усваиваются организмом, но необходимы для правильных процессов пищеварения.

Клетчатка – это целлюлоза, она содержится в больших количествах во фруктах и в наружных покровах семян злаков. Клетчатка участвует в продвижении пищи по пищеварительному тракту, увеличивает перистальтику кишечника и помогает его нормальному опорожнению, уменьшая этим вероятность запоров, рака толстого кишечника и помогая контролировать вес.

Вода — наиважнейшая составляющая пищи. Удовлетворить физиологические потребности человека без воды нельзя. Она входит в состав всех клеток и тканей организма и является идеальным растворителем многих биологически важных питательных веществ и шлаков, поддерживает кислотно-щелочное равновесие, принимает участие во всех химических реакциях в организме; создавая благоприятные условия течения метаболических процессов, участвует в терморегуляции.

Вода составляет 70 % молекулярного состава живых организмов. При уменьшении количества воды в организме человека на 1 % от веса тела, мы ощущаем жажду. В случае если потери воды приближаются к 10 %, вероятно возникновение почечной недостаточности. Когда человек теряет 20 % находящейся в организме воды, происходит гибель от обезвоживания.

Ежедневно человек теряет 2-3 литра воды. Суточная потребность зависит от метеорологических условий, возраста, рода деятельности, характера пищи. Чем младше ребенок, тем больше жидкости ему требуется. К продуктам питания с высоким содержанием воды относят молоко, овощи, фрукты, ягоды. Школьникам нужно около 50 мл/кг, включая жидкость пищевого рациона, взрослому человеку 30-40 мл/кг, это примерно 1,4 – 2 л в сутки. В жаркое время и при физических нагрузках водопотребность возрастает.

Питьевой режим спортсмена не может быть ограничен. При ограничениях или недостатке воды снижается работоспособность человека, и могут развиваться серьезные нарушения почек. При интенсивных тренировках в организм должно поступать не менее 2 л в сутки свободной жидкости. Не рекомендуется применять холодные напитки в жару или после интенсивных тренировок. Во время и после тренировки необходимо принимать жидкость небольшими порциями, для предотвращения обезвоживания организма и перегрузки сердечно-сосудистой системы.

Витамины — это различные по химическому составу органические соединения, необходимые организму для образования ферментов. Витамины регулируют многие физиологические и биохимические процессы. Есть такие витамины, которые синтезируются микрофлорой кишечника. Однако, большинство витаминов не синтезируется организмом, а поступают с продуктами питания.

При нехватке какого-либо витамина или его предшественника появляется авитаминоз, при недостаточном поступлении витаминов - гиповитаминоз: происходит ухудшение самочувствия, скорая утомляемость, снижается работоспособность, ослабевают защитные силы организма. Гиповитаминоз и авитаминоз возникают при заболеваниях пищеварительного канала, нарушении всасывания, приеме антибиотиков, повышении физических и умственных нагрузок, в период роста и развития, в период беременности. При избыточном поступлении витаминов может возникнуть гипервитаминоз.

Все витамины делятся на две группы: водорастворимые, к ним относятся – С, группа В, Р, и жирорастворимые - А, D, Е, К .

Витамин С (аскорбиновая кислота) – участвует в процессах образования коллагена, обеспечивает нормальную проницаемость капилляров, повышает сопротивляемость организма к инфекциям. При недостатке витамина появляется цинга. Основные источники витамина С — шиповник, черная смородина, цитрусовые, зелень, зеленый лук, капуста, картофель.

Витамин В1 (тиамин) – участвует в углеводном и энергетическом обмене, обеспечении норм роста, укрепляет нервную систему. При недостатке витамина происходит расстройство двигательной активности, нарушения работы желудочно-кишечного тракта, параличи. Пищевые продукты, содержащие витамин В1 – оболочки зерен (особенно рожь), печень, почки, сердце, молочные продукты, дрожжи, бобовые.

Витамин В2 (рибофлавин) – участвует в клеточном дыхании, оказывает нормализующее действие на зрительный анализатор. При недостатке – поражение слизистой оболочки, помутнение хрусталика. Наибольшее содержание витамина В2 — печень, почки, дрожжи прессованные, яйца, овощи, молоко и молочные продукты.

Витамин В5 (пантотеновая кислота) – участвует в жировом обмене. При недостатке - пеллагра (шершавая кожа). Продукты с содержанием витамина – мясо, бобовые, зерновые, печень, рыба.

Витамин В6 (пиридоксин) – участвует в обмене белков, построение ферментов, влияет на кроветворение. При недостатке – анемия, судороги, заболевание кожи. Источники – мясо, рыба, почки, печень, бобовые, зерновые, яичный желток. Синтезируется микрофлорой кишечника.

Витамин В9 (фолиевая кислота) – участвует в переносе одноуглеродных остатков, в кроветворении, стимулирует синтез аминокислот, белков. Содержится в злаках, дрожжах, сыре, печени; зеленых частях разных растений (щавель, салат, укроп, шпинат, зеленый лук).

Витамин В12 (кобаламин) – всасывается, соединившись с белком желудочно-кишечного сока, синтез ДНК. При недостатке – анемия. Синтезируется микрофлорой кишечника. Продукты: печень, мясо, почки, рыба, яйца, молоко.

Витамин РР (никотиновая кислота) - нормализует функции желудочно-кишечного тракта, печени, участвует в клеточном дыхании. При недостатке развивается пеллагра – воспаление кожи, понос. Источники – отруби, мясо, злаки, овощи. Может синтезироваться из аминокислоты триптофана.

Витамин А (ретинол) – обеспечивает процессы роста, необходимые для поддержания защитных функций, влияет на зрение, участвует в образовании зрительного пигмента. При авитаминозе – куриная слепота, повреждение роговицы глаза, сухость эпителия и его ороговение, недостаток роста. Поступает в организм с продуктами животного происхождения: печень, треска, сельдь, яйца, молочные продукты. Источники каротина – морковь, абрикосы, крапива.

Витамин D (кальциферол) – регулирует обмен фосфора и кальция в организме, формирует костный скелет. При недостатке витамина – рахит. Передозировка может быть опасна. Содержится в рыбьем жире, икре, печени, желтке, сливочном масле. Образуется в коже под действием ультрафиолетовых лучей.

Витамин E (токоферол) – способствует сперматогенезу, развитию плода и нормальному течению беременности, участвует в окислительно-восстановительных реакциях, обладает противовоспалительным действием на внутриклеточные липиды. При недостатке – развивается дистрофия скелетных мышц, нарушается половая функция. Источники – зеленые листья овощей (салат, петрушка, капуста), растительное масло.

Витамин K (филлохинон) – участвует в процессе свертывания крови. При недостатке понижается свертываемость крови. Содержится в зелёных продуктах (капуста, салат, шпинат), томаты, печень, морковь. Так же витамин синтезируется микрофлорой кишечника.

Минеральные вещества стоят на первом месте среди неорганических компонентов питания, от которых зависит здоровье человека. На долю минеральных веществ приходится около 5% массы тела. Они принимают участие в пластических процессах, формировании и построении тканей организма, синтезе белка, различных ферментативных процессах, работе эндокринных желез и регулируют обмен веществ, кислотно-щелочное равновесие и водный обмен. Минералы служат структурными компонентами мышц, клеток крови, костей, зубов. Организм не может вырабатывать

минеральные вещества самостоятельно. Они должны поступать с продуктами ежедневного рациона. Довольно большое количество минералов растворимы в воде и вследствие этого свободно выводятся с мочой.

Классифицируют минеральные вещества на макро- и микроэлементы. Макроэлементы - кальций, магний, фосфор, натрий, калий, хлор и сера - содержатся в организме человека и пищевых продуктах в значительных количествах. Микроэлементы - медь, цинк, марганец, кобальт, фтор и йод – требуются организму в микродозах.

Кальций находится в составе опорных тканей, имеет существенное значение для формирования скелета (костей и зубов). Кальций имеет немаловажное значение для обмена веществ, повышает тонус сердечной мышцы, защитных сил организма, принимает участие в процессах свертывания крови, обладает противовоспалительным действием, регулирует возбудимость нервно-мышечного аппарата. Суточная потребность кальция составляет 800–1400мг. Особенно богаты кальцием печень, яичный желток, молоко, моллюски и зелень.

Фосфор благоприятно влияет на работу нервной системы, формирует структуру костей и зубов. Органические соединения фосфора принимают участие в сокращении мышц и в биохимических процессах, протекающих в различных органах. Необходимо поддерживать баланс фосфора и кальция в организме, чтобы для восстановления баланса организм не использовал кальций из костей. Фосфорно-кальциевый обмен регулирует витамин D. Суточная потребность фосфора составляет 2 г. Источниками фосфора являются молочные продукты, мясо, орехи, рыба.

Железо – важнейшая составляющая гемоглобина, необходимо для кроветворения, осуществляет транспорт кислорода от легких к тканям. Его дефицит в организме приводит к анемии и ухудшает общее самочувствие. Суточная потребность в железе около 15-20 мг. Железо содержится в зеленых овощах, фруктах, мясе, печени, яичном желтке, бобовых, грече.

Калий определяет электрические свойства мембран клеток, активность многих ферментов. Участвует в регуляции функционирования всех мышц, особенно сердечной, в проведении нервных импульсов, обмене белков и углеводов, способствует выведению воды из организма, необходим для нормального роста. Суточная потребность – 3 г. Калий содержится в большинстве пищевых продуктов, больше всего в кураге, картофеле, бобовых, рыбе, черносливе.

Натрий обеспечивает прохождение нервных импульсов, поддерживает нормальное осмотическое давление в крови и тканевых жидкостях, обеспечивает кислотно-щелочное равновесие, регуляцию водного обмена и кровяного давления. Суточная потребность натрия примерно 4 г. Человек получает натрий главным образом с поваренной солью, добавляемой в пищу. При избытке соли в организме, может нарушаться деятельность почек, появляться некоторые сердечно-сосудистые заболевания.

Йод необходим щитовидной железе для синтеза тироксина – гормона, регулирующего скорость обмена веществ. Суточная потребность организма в йоде составляет не менее 75 мг. Дефицит йода в организме приводит к серьезным нарушениям обмена веществ. Йод содержится в морепродуктах, дыне, йодированной соли.

Сегодня большое количество людей, подростков в частности, отдают предпочтение фаст-фуду, высокожирным, рафинированным продуктам и блюдам, газированным напиткам, еде быстрого приготовления, чипсам - происходит смещение приоритетов питания, закрепляются новые пищевые привычки. Серьезнейшей проблемой настоящего времени можно считать сокращение в рационе питания овощей, фруктов, кисломолочных продуктов, мяса и рыбы. Современные дети недополучают около 15-50 % витаминов и 30 % белков. Это влияет на ослабление иммунитета, порождение заболеваний, изменение нервно-психической деятельности и задержке развития.

В спорте одной из моделей неправильного питания является употребление анаболических стероидов в различных формах и видах, в

частности в виде пищевых добавок, зачастую не упоминаемых. Бесконтрольное и длительное их применение, особенно подростками, приводит к множественным осложнениям: нарушение процессов роста, раннее половое созревание, вирилизация (образование мужских особенностей у женщин из-за превышения андрогенов), гинекомастия (рост молочных желез у мужчин), сбой репродуктивной функции, уменьшение уровня глюкозы в крови, структурно-функциональные поражения печени и всей гепатобилиарной системы сбой мочевыводящей системы, угасание иммунной системы, нарастание травматичности опорно-двигательного аппарата, трансформирование психики и поведения.

Правильное питание юного спортсмена должно быть дробным – 5-7 раз в день, сбалансированным по основным пищевым веществам и энергии и содержать трех разовое горячее питание.

Неправильное питание является центральной причиной избыточного веса. У мужчин при десяти процентном избытке массы тела ожидаемая продолжительность жизни уменьшается на 13%, при двадцати процентном превышении веса – на 25%, при тридцати процентном - на 42%; у женщин соответственно сокращение жизни происходит на 9, 21 и 30%.

Человек, с диагнозом ожирение в 40 лет, рискует сократить продолжительность своей жизни на 7 лет. Если же человек, страдающий ожирением, курит, что зачастую встречается во всем мире, его продолжительность жизни уменьшается еще больше. Одним из основных факторов ожирения в зрелом возрасте является возрастное переедание. Оно вырабатывается из-за привычки потребления определенного количества пищи. В юности практически каждый человек двигается больше, чем в зрелости, так как необходимость активных действий сокращается, соответственно должно уменьшаться и потребление калорий, но этого практически не происходит. Для того, чтобы не допускать накопление избыточного веса тела с возрастом следует есть меньше, а не больше.

Избыточный вес тела формирует предпосылки для возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы (гипертония, инсульт, атеросклероз, аритмия сердца), сахарного диабета и большого количества других болезней, при этом нет такой патологии в организме, которая под воздействием избыточного жира не приобрела бы еще более тяжелый характер.

По этому, нужно всегда следить за тем, что мы едим, сколько едим и соотносить с тем, сколько калорий мы потратили и сколько еще предстоит потратить. Это очень эффективный способ избежать многих нежелательных проблем и заболеваний. (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010); (Морозов М. А. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний. Спб.: СпецЛит, 2012); (Чуприна Е.В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности. Самара: СГАСУ, 2013); (Кузнецова О.Ю., Зиновьева М.Е., Канарская З.А., Петухова Е.В. Введение в специальность «Технология детского и функционального питания». Казань: Казан гос-ый технол. ун-т, 2009)

1.4.2 Вредные привычки – одна из проблем формирования крепкого здоровья

Вредными привычками считаются многократно повторяющиеся действия, доходящее до автоматизма, которые негативно оцениваются с точки зрения социальных норм поведения по причине пагубного влияния на собственное здоровье и здоровье окружающих. К наиболее распространенным и опасным относятся - курение, алкоголизм и наркомания.

Постоянно растет количество людей, особенно детей и подростков, имеющих никотиновую зависимость. Курильщики наносят вред своему здоровью (в 2 раза чаще наблюдается инфаркт миокарда и ишемическая болезнь сердца, в 7 раз – рак легких, бронхов, желудка, на 7-15 лет сокращается продолжительность жизни), и, при этом, негативно воздействуют на будущее поколение. У активных курильщиц в 16 раз чаще появляются на свет дети с

дыхательными аллергозами, в 9 раз чаще встречается бесплодие и в 2-3 раза больше выкидышей мертворожденных детей, чем у женщин, не страдающих никотиновой зависимостью. В семьях с «пассивным» курением в 6-8- раз чаще у детей возникают болезни дыхательной системы, на 20 % больше случаев заболеваний раком легких и на 15 % - раком желудка, чем в семьях, не страдающих никотиновой зависимостью. У маленьких детей, в семьях курильщиков, наблюдается расстройство сна и аппетита, повышается раздражительность, нарушается работа желудочно-кишечного тракта, наблюдается запоздание ребенка в физическом развитии.

Табачный дым повреждает зубную эмаль, что, в большинстве случаев, приводит к кариесу. Кожа курильщика более дряблая, морщинистая, появляется нездоровый желтовато-серый цвет лица, по сравнению с кожей некурящего человека. Сиплый, прокуренный голос - результат повреждения голосовых связок. При долговременном действии никотина повышается желудочная секреция, резко прогрессирует язвенная болезнь, увеличивается слюноотделение, приводящее к отложению зубного камня. Никотин обладает сосудосуживающим воздействием, которое вызывает формирование сосудистых заболеваний и атеросклероза.

Серьезнейшей проблемой является чрезмерное употребление алкоголя, в том числе приобщение к алкогольным напиткам детей и подростков. Чрезмерное принятие спиртных напитков приводит к изменению психической сферы: утомляемость в повседневном быту, завышенная раздраженность, расстройство сна, частая смена настроения. Пьянство и алкоголизм отрицательно сказываются на здоровье жителей: приводят к росту болезней органов пищеварения (цирроз печени, нарушение деятельности желудочно-кишечного тракта, выделительной системы почек, функций слюнных желез), сердечно-сосудистых заболеваний, уменьшаются умственные способности, развивается деградация личности, растет неудержимое патологическое желание к принятию спиртных напитков, формируются нервно-психические расстройства, психозы, может возникать алкогольное слабоумие. У людей,

имеющих алкогольную зависимость, здоровые дети рождаются крайне редко, в большинстве случаев такие дети имеют много врожденных уродств и в том числе наиболее тяжелую степень умственной отсталости – идиотию. Существенными симптомами алкогольного синдрома плода считают: задержку роста плода и ребенка; гидроцефалию – избыточное скопление цереброспинальной жидкости в желудочковой системе головного мозга; мышечную гипотонию – снижение мышечного тонуса; глазные, ушные аномалии и другие отклонения. Алкогольное опьянение часто становится причиной бытовых и производственных травм – большинство, около 70 %, несчастных случаев, дорожно-транспортных происшествий случается в нетрезвом состоянии. Систематическое употребление алкоголя приводит к преждевременной старости, инвалидности; продолжительность жизни этих людей на 15-20 лет короче среднестатистической.

Огромный ущерб здоровью населения государства причиняет применение наркотических и токсических веществ. Наркоманы, как правило, - люди молодого возраста: около 20 % установленных больных - лица до 21 года, около 80 % - до 25 лет. Наркомания приводит к глубокому истощению физических и психических функций. Больной худеет, его кожа принимает желтоватый оттенок, возникает ломкость волос и ногтей, совершенная и необратимая импотенция, острая сердечно-сосудистая недостаточность. Пропадает дееспособность даже к малым физическим и психическим нагрузкам, наступает преждевременное старение с признаками слабоумия. У людей, страдающих наркоманией, вены покрываются коркой, уменьшается их просвет или они закупориваются полностью, разрушается печень, повреждаются клапаны сердца, происходит распад иммунной системы, значительное ослабление умственных и мыслительных процессов. Наркотики провоцируют такую зависимость, что организм больного полностью прекращает выделение эндоморфинов. Это приводит к жутко мучительному состоянию: больной чувствует боль и от прикосновений одежды к коже, и от пульсации сосудов и трения суставных поверхностей при движении

конечностей – его тело становится в одной сплошной раной, причиняющую бескрайнюю боль. Эти страдания наркоман испытывает из-за отсутствия наркотика. Средняя продолжительность жизни от первой инъекции до смерти – 5 лет. Подавляющее большинство наркоманов умирают до 25 лет.

Исходя из статистических данных, ученые говорят, что наркомания одна из причин ставших более частыми случаев рождения детей с нарушениями интеллектуальной, нервно-психической сфер, с врожденными дефектами и уродствами, это является очень большой угрозой психическому здоровью нации. (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010); (Морозов М. А. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний. Спб.: СпецЛит, 2012); (Чуприна Е.В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности. Самара: СГАСУ, 2013)

1.4.3 Двигательная активность – один из важнейших факторов становления крепкого здоровья

Гипокинезия (снижение двигательной активности) – существенный признак нездорового образа жизни. Исходя из сведений Всероссийского научно-исследовательского института физической культуры и спорта, в нашей стране порядка 70% жителей не занимаются физической культурой. У 11-14 летних мальчиков гипокинезия встречается в 50 - 60% случаев, а у девочек – в 60 - 80%. Свыше 90% учащихся высших и средних учебных заведений имеют недостаточную физическую активность, а у 60% из них – выраженный дефицит активности. (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Физическая культура в школьный период жизни человека очень важна. Она является фундаментом для гармоничного воспитания личности, укрепления, сохранения и продления здоровья на долгие года, формирования разнообразных двигательных действий. Без активной физической деятельности

нормальное развитие школьников фактически невозможно. (Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры. Москва: Академия, 2012)

Этиологией массового увеличения гипокинезии в России является отсутствие формирования необходимости занятий физическими упражнениями и ведения активного образа жизни. Для полноценного развития организму ребенка необходимо 8-12 часов двигательной активности в неделю, при этом, в большинстве случаев, ребенок занимается структурированной физической деятельностью только 1,5-2 часа, что примерно в 5 раз меньше нормы. (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Фундамент многогранного формирования личности ребенка - физическое воспитание с младенческого возраста. Начиная с дошкольных общеобразовательных организаций, требуется устанавливать задачи по осознанному созданию у детей понятия о здоровом образе жизни. Во главе должна находиться задача по укреплению здоровья: закаливание организма, формирование жизненно важных умений и навыков, развитие правильной осанки, обучение гигиеническим привычкам и телесной рефлексии (знание своего тела, названия его отдельных частей). Организованные занятия физической культурой в детских садах, равно как и самостоятельная двигательная активность, совершенствуют функции нервной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем, усиливают обмен веществ, формируют скелетно-мышечную систему. Физические упражнения приумножают иммунитет детей, а значит устойчивость к различным заболеваниям. Познание мира ребенком происходит через ощущения, которые он получает при двигательных действиях. Для полноценного развития ребенку необходимы разнообразные движения, с помощью которых осуществляется развитие ощущения, восприятия и иных психических процессов. В связи с этими фактами следует помнить, что физическое развитие ребенка должно осуществляться с младенчества. (Новикова И.М. Формирование представлений о здоровом образе

жизни у дошкольников. Москва: Мозаика-Синтез, 2009); (Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры. Москва: Академия, 2012)

Для становления, формирования и самосовершенствования человеку просто необходима двигательная деятельность. Однако необходимость в физических нагрузках и даже в элементарных движениях на сегодняшний день почти целиком уничтожил научно-технический прогресс. Наиболее существенным фактором разнообразных нарушений осанки и плоскостопия является мышечная слабость. Гипокинезия служит причиной атрофии, ослабления мышечного аппарата, снижения жизненной емкости легких, понижения эффективности работы сердечной мышцы, увеличения пульса и частоты дыхания в состоянии покоя. (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Исходя из проведенных исследований сделаны выводы, что физические упражнения положительно влияют на легкие, сердечную мышцу, сосуды кровеносного русла, опорно-двигательный аппарат, благоприятно сказываются на предотвращении развития сердечно-сосудистых заболеваний (гипертоническая болезнь, вегето-сосудистая дистония и др.), многих форм рака, способствуют сохранению молодости, усовершенствованию внешнего вида, избавлению от избыточной массы тела, поднятию жизненного тонуса и улучшению самочувствия. Занимаясь 3 раза в неделю бегом на протяжении 2 месяцев, отмечается прирост концентрации в крови липопротеидов высокой плотности на 18-19%, эти липопротеиды тормозят развитие атеросклероза. (Чуприна Е.В., Закирова М.Н. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности. Самара: СГАСУ, 2013.); (Щанкин А.А. Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни. Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2015);(Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Физическая работа приводит к усилению создания в организме морфиноподобных веществ – опиоидных пептидов (эндорфинов и энкефалинов), в связи с этим спустя некоторое время вслед за выполнением физических упражнений многие замечают эйфорию, наслаждение и поднятие настроения. Чаще всего эти чувства появляется при выполнении умеренных нагрузок. (Айзман Р.И., Рубанович В.Б., Суботялов М.А. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010)

Люди, хорошо подготовленные к физическим нагрузкам, менее склонны к стрессу и напряжению, легче преодолевают страх, беспокойство, гнев, угнетение и тревогу. Им легко расслабиться, а так же снять напряжение посредством физических упражнений. Они крепче спят, лучше засыпают, проснувшись - ощущают себя бодрее. (Чуприна Е.В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности. Самара: СГАСУ, 2013)

1.5 Физическая культура как основное средство физического воспитания для укрепления здоровья подростков

Целью физического воспитания школьников является содействие всестороннему, гармоническому развитию личности ребенка, который будет деятельно пользоваться физической культурой для укрепления и продолжительного сохранения собственного здоровья и самостоятельного упорядочения активного отдыха, подготовка школьников к жизни, к получению профессии и благополучному устройству в профессиональную деятельность. (Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. Москва: Советский спорт, 2004)

Базовыми средствами физического воспитания подростков являются физические упражнения, с помощью которых у детей 12-15 лет комплектуются жизненно важные умения и навыки, совершенствуются и возрастают физические способности (качества) и адаптивные свойства организма. Систематические тренировки школьников приводят к увеличению веса тела в основном с помощью прироста активной мышечной массы, а

прочный мышечный корсет представляет собой фундамент для становления правильной осанки.

Волейбол является комплексным и универсальным средством физического воспитания. Специфика игры предъявляет серьезные требования к уровню физической, тактической, интегральной и технической подготовки. Волейбол представляет собой один из наиболее сложных видов спорта по набору и разновидностям двигательных действий. Специально подобранные игровые упражнения, формируют неограниченные возможности для совершенствования всех физических способностей, оказывают универсальное воздействие на расширение психических процессов обучающегося – памяти, воображения, внимания, восприятия, быстроты и рациональности мышления и др. (Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. Москва: Академия, 2003); (Марков К.К. Техника современного волейбола. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013)

Всесторонняя физическая подготовка является основой для более быстрого освоения техники и увеличения профессионального мастерства.

Ведущими физическими качествами для волейболистов являются: скоростные качества (в том числе быстрота ответных действий, быстрота реакции, скорость одиночного движения), скоростно-силовые качества и координация (ловкость).

Увеличение показателей быстроты протекает в период с 11 до 14-15 лет. Фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений. Целенаправленные воздействия на рост скоростных способностей во время тренировки положительно сказываются на данных показателях. В подростковый период скорость выполнения двигательных действий осуществляется в большей степени не через прибавление темпа, а посредством увеличения уровня скоростно-силовых способностей. Они отличаются концентрированной реализацией максимальных мышечных усилий в кратчайшее время. Распространенными упражнениями для развития скоростных качеств в

волейболе считаются: чередование перемещений, ускорение на отдельных участках, максимальный бег на 20-30 м, ускорение на 5-15 м из различных исходных положений, эстафеты, прыжки. Прыгучесть – важнейшее качество для волейболиста. Эффективным средством ее развития являются: скоростно-силовые упражнения, прыжки через препятствия, прыжки в глубину, длину, высоту. Для воспитания скоростных и скоростно-силовых способностей требуется напор, многократное повторение концентрированных физических напряжений. Так же надо прикладывать и волевые усилия для сосредоточения внимания, мобилизации в нужный момент скоростных возможностей или же для сохранения скорости до завершения упражнения. Следовательно, при воспитании скоростных способностей тренируются волевые качества – упорство, целеустремленность, настойчивость и др.

В возрастной период от 11 до 13-14 лет возрастает точность дифференцировки мышечных усилий, повышается ловкость отображения заданного темпа движений. Мальчики и девочки в 13 – 14 лет владеют способностью к усвоению сложных двигательных координаций на отличном уровне - это связано с окончанием созревания функциональной сенсомоторной системы, достижение максимального уровня в целостном согласовании всех анализаторных систем и окончанием становления наиважнейших механизмов произвольных движений. Отмечается, что у девушек уровень развития координационных способностей с возрастом становится ниже, чем у юношей. На тренировочных занятиях по волейболу для развития координации, ловкости, чаще всего, используются: челночный бег, челночный бег с перемещением предметов за линию финиша, бег и прыжки спиной вперед, семенящий бег змейкой. (Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры. Москва: Академия, 2012); (Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. Москва: Советский спорт, 2004); (Максименко А.М. Теория и методика физической культуры. Москва: Физическая культура, 2005.); (Астахова М. В., Стрельченко В.Ф., Крахмалев Д.П. Волейбол. Москва-Берлин: Директ-Медиа,

2015); (Гераськин А.А., Сокур Б.П., Рогов И.А., Колупаева Т.А. Основы обучения технике игры в волейбол. Омск: Изд-во СибГУФК, 2014)

Заключение по 1 главе:

Волейбол является комплексным и универсальным средством физического воспитания. Специально подобранные упражнения оказывают универсальное воздействие на расширение психических процессов обучающегося – памяти, воображения, внимания, восприятия, быстроты и рациональности мышления, развивают умственные способности, следовательно, позволяют анализировать собственную деятельность. Во время тренировочных занятий образуются коммуникативные связи в команде и между тренером и спортсменом, которые дают возможность формировать необходимые экологические знания. Благодаря им у подростков сможет выработаться активная позиция в отношении здорового образа жизни, отказа от вредных привычек, что будет способствовать обеспечению крепкого здоровья и повышению уровня общей и специальной физической подготовленности.

Обучающиеся должны понимать, что с помощью рационального стиля жизни, в подавляющем большинстве случаев, даже учитывая наследственные факторы, возможно сделать жизнь предрасположенного к заболеваниям человека здоровой, счастливой и долговечной. Несоблюдение здорового образа жизни делает человека беззащитным и уязвимым для действия неблагоприятных условий и обстоятельств жизни.

Необходимо формировать, укреплять и приумножать свое здоровье. Лучшим способом добиться этого являются физические упражнения и правильное питание. Медицинские препараты далеко не всегда укрепляет человеческий организм, их использование зачастую снижает запас здоровья за счет побочного воздействия лекарственных средств.

В настоящее время остро встает проблема питания. Современные дети недополучают около 15-50 % витаминов и 30 % белков. Это сказывается на ослаблении иммунитета, порождении заболеваний, изменении нервно-психической деятельности и задержке развития. Кроме того, при занятии

спортом калорийность, частота питания и водопотребность организма увеличиваются. Если подросток не будет правильно питаться, его организм будет работать на износ. При занятии спортом часто занимающиеся даже не знают, что принимают в виде пищевых добавок и какое отрицательное влияние они могут оказать на здоровье. Бесконтрольное и длительное их применение, особенно подростками, приводит к различным осложнениям.

Физическая культура в школьный период жизни человека является фундаментом для гармоничного воспитания личности, укрепления, сохранения и продления здоровья на долгие годы, формирования разнообразных, жизненно необходимых, двигательных действий. Без активных физических нагрузок полноценное развитие школьников фактически невозможно. Доказано, что физические упражнения положительно влияют на дыхательную, сердечно-сосудистую системы, опорно-двигательный аппарат, являются профилактическим средством многих заболеваний, способствуют совершенствованию внешнего вида, избавлению от избыточной массы тела, поднятию жизненного тонуса и улучшению самочувствия.

Все эти знания тренеру следует донести до занимающихся во время тренировочного процесса. Для этого наставник может включить в план работы проведение регулярных бесед, интеллектуальных игр, викторин и конкурсов на данную проблему. Обучающимся полезно знать основные аспекты экологических знаний в целом и для спортсменов в частности. Подростки, занимающиеся в спортивной секции, нацелены на результаты, а значит, они извлекут нужную для них информацию, которая поможет им стать более здоровыми, сильными и улучшить свой спортивный результат. С помощью экологических знаний обучающиеся смогут понять ценность своего здоровья и действовать согласно полученным навыкам в любой жизненной ситуации.

2 МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методы исследования

При написании выпускной квалификационной работы, для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников;
2. Педагогический эксперимент;
3. Педагогическое анкетирование;
4. Метод математической статистики.

Теоретический анализ литературных источников. В процессе написания выпускной квалификационной работы нами изучались и анализировались источники по экологии человека, здоровому образу жизни, волейболу, теории и методике физической культуры и спорта, акмеологии физической культуры и спорта. В результате были разработаны вопросы для проверки экологических знаний у занимающихся и намечены пути формирования экологических знаний у детей подросткового возраста на тренировочных занятиях в секции волейбол.

Педагогический эксперимент. Для проверки научной гипотезы, выдвинутой в начале выпускной квалификационной работы, был проведен педагогический эксперимент. В ходе эксперимента требовалось разработать программу для формирования экологических знаний у детей подросткового возраста на тренировочных занятиях в секции волейбол и выяснить эффективность предложенных модулей.

Педагогическое анкетирование. С целью определения уровня экологических знаний нами было проведено идентичное педагогическое анкетирование в начале и конце второго этапа педагогического эксперимента. Вопросы анкеты позволили объективно оценить объем и выявить структуру экологических знаний у подростков. Присутствовали задания в закрытой форме: задания с выбором одного ответа и с множественным выбором.

Методы математической статистики. С целью определения эффективности разработанной нами программы рассчитывалась частота ответов в процентах от всей генеральной совокупности до и после

эксперимента, сравнивались результаты, и устанавливалась эффективность внедрения экологических знаний в тренировочный процесс.

2.2 Организация исследования

В соответствии с поставленными задачами исследование проводилось в три этапа на базе МОУ «СОШ № 30» с 2016 по 2019 года.

Первый – теоретико-поисковый этап.

Основной задачей на данном этапе стало изучение литературных источников с целью анализа истории вопроса и его современного состояния. Путем теоретического анализа и обобщения было определено понятие экологии человека, выявлен круг экологических знаний, необходимых детям подросткового возраста, которые может сформировать педагог на тренировочных занятиях в секции волейбол.

Второй – экспериментальный этап.

Педагогический эксперимент проводился в 6, 7, 8 классах.

В основу исследования был положен эксперимент, который заключался в сравнении сформированности начальных экологических знаний у детей подросткового возраста на тренировочных занятиях в секции волейбол и итоговых знаний, после предоставленных спортсменам информации. Для решения поставленных задач была составлена анкета на тему исследования, на вопросы которой подростки отвечали в начале и в конце эксперимента. В период проведения второго этапа обучающиеся систематически получали экологические знания на тренировочных занятиях в секции волейбол с помощью различных игр, конкурсов и бесед.

Третий – аналитический этап.

На этом этапе проводились: теоретический анализ и математическая обработка полученных экспериментальных данных, обобщение и систематизация материалов исследования, литературное оформление работы.

2.3 Обсуждение результатов собственных исследований

12 декабря 2016 года было проведено предварительное анкетирование. После обработки результатов мы выяснили, что процент правильных ответов находится на низком уровне. Следовательно, появилась необходимость формировать экологические знания. Для этого была разработана программа, основанная на модульном подходе. Было выделено 4 модуля, которые включали следующие элементы: беседы, игры и конкурсы на определенную тему (табл. 3).

Таблица 3 - Программа для изучения экологических знаний.

	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
Название модуля	Правильное питание – залог здоровья (Приложение 1)	Спортивная одежда (Приложение 2)	Двигательная активность, гигиена, медицина (Приложение 3)	Вредные привычки – одна из проблем формирования крепкого здоровья (Приложение 4)
Цель освоения модуля	Дать знания об основах правильного питания.	Сообщить информацию о гигиене, материалах и пользе спортивной одежды.	Предоставить сведения о значении двигательной активности, личной и общественной гигиене, гигиене сна, тренировках во время болезни.	Проинформировать о негативном влиянии вредных привычек, допинга и пищевых добавок.
1 элемент	<i>Беседы:</i> «Мы – это то, что мы едим».	<i>Беседы:</i> «Вы не настолько богаты, чтобы носить что попало».	<i>Беседы:</i> «Уроки Айболита и Мойдодыра».	<i>Беседы:</i> «Опасно для спорта!».
2 элемент	<i>Игра</i> – «Собери корзину продуктов».	<i>Игра</i> – «Модный приговор».	<i>Игра</i> – «Крокодил».	
3 элемент	<i>Игра</i> – «Интеллектуальный батл».		<i>Игра</i> – «Шифровка».	
4 элемент			<i>Конкурс</i> – «Проснись и пой!».	

5 элемент			<i>Конкурс - «Вылечи меня».</i>	
-----------	--	--	---------------------------------	--

30 марта 2017 года проводилось заключительное анкетирование и получены результаты.

Процентное соотношение правильных ответов на вопросы до и после эксперимента представлены в диаграмме (Рисунок 1).

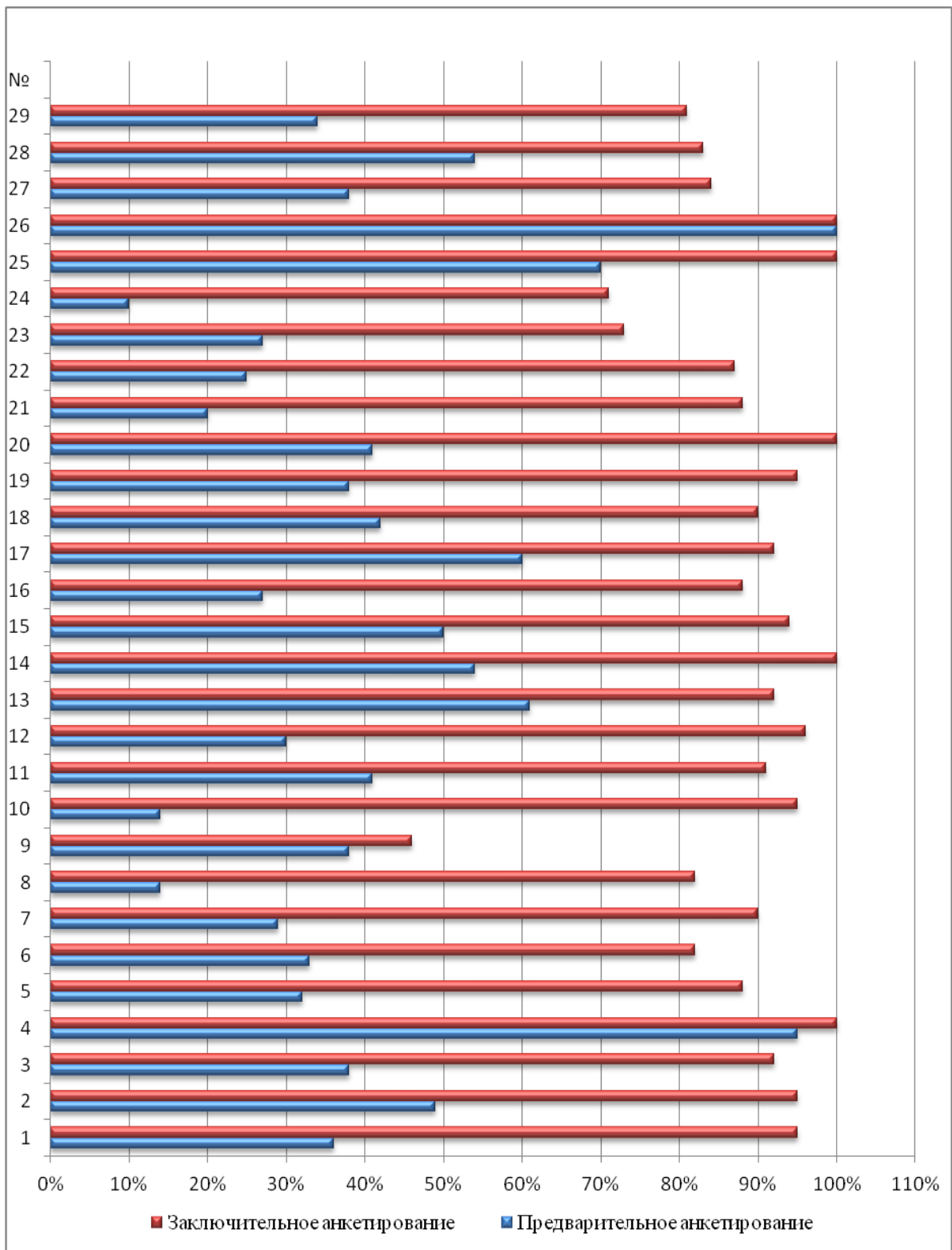


Рисунок 1 - Результаты предварительного и заключительного анкетирования обучающихся.

Результаты обработки анкетного исследования были следующими:

1 вопрос: Какой из факторов влияет на здоровье больше всего? Правильный ответ - условия и образ жизни. В предварительном анкетировании дали 36 %, в заключительном – 95 % опрошенных.

2 вопрос: Возможно ли полноценное развитие школьников без активных физических нагрузок? Правильный ответ – нет. В предварительном анкетировании дали 49 %, в заключительном – 95 % опрошенных.

3 вопрос: Ваши отношения с одноклассниками? Ответы - хорошо отношусь и общаюсь со всеми; общаюсь с большей частью класса. В предварительном анкетировании дали 38 %, в заключительном – 92 % опрошенных.

4 вопрос: Ваше отношение к учителю физической культуры. Ответ - меня полностью устраивает мой учитель, стараюсь прислушиваться ко всем советам, которые он мне дает. В предварительном анкетировании дали 95 %, в заключительном – 100 % опрошенных.

5 вопрос: Кроме уроков по физической культуре вы занимаетесь физическими упражнениями? Правильный ответ - делают зарядку, выполняют упражнения в течение дня, участвуют в спортивно-массовых мероприятиях и смотрят спортивные каналы. В предварительном анкетировании дали 32 %, в заключительном – 88 % опрошенных.

6 вопрос: Можно ли тренироваться во время болезни? Правильный ответ - во время болезни тренироваться нельзя, возобновить тренировки следует только после полного выздоровления. В предварительном анкетировании дали 33 %, в заключительном – 82 % опрошенных.

7 вопрос: Сразу после тренировки нужно обязательно. Правильный ответ - сразу после тренировки нужно обязательно: вымыть руки, переодеться в сухую одежду, дома принять душ с использованием чистящих средств. В предварительном анкетировании дали 29 %, в заключительном – 90 % опрошенных.

8 *вопрос*: Что Вы делаете сразу после тренировки? Правильный ответ - сразу после тренировки нужно обязательно: вымыть руки, переодеться в сухую одежду, дома принять душ с использованием чистящих средств. В предварительном анкетировании дали 14 %, в заключительном – 82 % опрошенных.

9 *вопрос*: Влияние тренировки на Ваш сон. Ответы - обычно, после тренировки усыпаю быстро. В предварительном анкетировании дали 38 %, в заключительном – 46 % опрошенных.

10 *вопрос*: Оптимальная продолжительность сна для спортсмена. Правильный ответ - 9-11 часов. В предварительном анкетировании дали 14 %, в заключительном – 95 % опрошенных.

11 *вопрос*: Какие два понятия лежат в основе правильного питания. Правильный ответ - рациональное и сбалансированное питание. В предварительном анкетировании дали 41 %, в заключительном – 91 % опрошенных.

12 *вопрос*: При занятии спортом калорийность питания. Правильный ответ - увеличивается. В предварительном анкетировании дали 30 %, в заключительном – 96 % опрошенных.

13 *вопрос*: Почему для спортсмена особенно важно потребление углеводов? Правильный ответ - являются источником энергии. В предварительном анкетировании дали 61 %, в заключительном – 92 % опрошенных.

14 *вопрос*: Что провоцирует ожирение? Правильный ответ - большое потребление легкоусвояемых углеводов. В предварительном анкетировании дали 54 %, в заключительном – 100 % опрошенных.

15 *вопрос*: Что происходит в организме при нехватке белков? Правильный ответ - снижаются защитные силы организма. В предварительном анкетировании дали 50 %, в заключительном – 94 % опрошенных.

16 *вопрос*: Режим правильного питания при занятии спортом. Правильный ответ - 5-6 раз в день. В предварительном анкетировании дали 27 %, в заключительном – 88 % опрошенных.

17 *вопрос*: При физических нагрузках водопотребность организма человека. Правильный ответ - возрастает. В предварительном анкетировании дали 60 %, в заключительном – 92 % опрошенных.

18 *вопрос*: Почему при занятиях спортом важно употреблять необходимое количество воды? Правильный ответ - для предотвращения обезвоживания организма. В предварительном анкетировании дали 42 %, в заключительном – 90 % опрошенных.

19 *Вопрос*: Что нужно есть перед тренировкой? Правильный ответ - сложные углеводы. В предварительном анкетировании дали 38 %, в заключительном – 95 % опрошенных.

20 *вопрос*: Что нужно есть после тренировки подростку? Правильный ответ - белки и углеводы. В предварительном анкетировании дали 41 %, в заключительном – 100 % опрошенных.

21 *вопрос*: Что главное для Вас при выборе одежды для тренировок? Правильный ответ - подходила по размеру, была удобной, и была сделана из натурального материала. В предварительном анкетировании дали 20 %, в заключительном – 88 % опрошенных.

22 *вопрос*: Что выберете Вы? Правильный ответ - натуральную/ синтетическую майку (футболку, кофту), штаны (шорты, легинсы) по размеру, кроссовки по размеру из натурального материала, натуральные носки. В предварительном анкетировании дали 25 %, в заключительном – 87 % опрошенных.

23 *вопрос*: Как часто вы стираете одежду? Правильный ответ - после каждой тренировки. В предварительном анкетировании дали 27 %, в заключительном – 73 % опрошенных.

24 *вопрос*: Требования к гигиене спортивного зала. Правильный ответ - температура воздуха в зале 15-20 °С, освещенность 300 лк, наличие функционирующих систем отопления и вентиляции, влажная уборка зала до и после каждого занятия. В предварительном анкетировании дали 10 %, в заключительном – 71 % опрошенных.

25 *вопрос*: Влияние курения на организм после тренировки. Правильный ответ - очень опасно. В предварительном анкетировании дали 70 %, в заключительном – 100 % опрошенных.

26 *вопрос*: Совместимость употребления алкоголя с тренировками. Правильный ответ – несовместим. В предварительном и в заключительном анкетировании дали 100 % опрошенных.

27 *вопрос*: Средняя продолжительность жизни наркомана от первой инъекции до смерти. Правильный ответ - 5 лет. В предварительном анкетировании дали 38 %, в заключительном – 84 % опрошенных.

28 *вопрос*: Допинг в спорте. Правильный ответ - допинг вреден для здоровья и можно добиться результатов без его использования. В предварительном анкетировании дали 54 %, в заключительном – 83 % опрошенных.

29 *вопрос*: Ваше отношение к допингу. Правильный ответ - я категорически против допинга, ничего не принимаю, и если тренер скажет употреблять допинговые вещества, я не буду это делать. В предварительном анкетировании дали 34 %, в заключительном – 81 % опрошенных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время возникла необходимость исследовать внешнюю и внутреннюю среду, специфику процессов жизнедеятельности населения. В связи с этим в 1921 году американские исследователи Р. Е. Парк и Э. В. Берджес вводят понятие экологии человека.

Цель данной науки – обеспечить общество соответствующей информацией, способствующей оптимизации жизненной среды и процессов, протекающих в самом человеке. Практической задачей является создание экологически чистой, безопасной и социально комфортной среды обитания. Объектом становится человек и его окружение. Предмет экологии человека - антропоэкосистема.

На здоровье населения оказывают влияние следующие факторы: доступность и качество медицинского обслуживания населения, санитарно-курортного лечения, сформированность спортивно-оздоровительной работы, природные и техногенные факторы, генетические факторы, и самый значимый фактор – условия и образ жизни (условия трудовой деятельности, быта, отдыха, питания, водопотребления, воспитания здорового потомства).

Для того чтобы человек был готов сохранить свое здоровье его надо готовить со школьной скамьи. Эти знания особенно важны для людей, занимающихся физическими упражнениями и спортом. Они нужны для понимания ценности своего здоровья, его влияния на тренировочные и соревновательные спортивные результаты.

Для определения сформированности начальных экологических знаний у детей подросткового возраста на тренировочных занятиях в секции волейбол была составлена анкета с опорой на литературу Губарева Л.И., Ильиных И.А., Щанкина А.А., Айзмана Р.И., Астахова М.В., Маракова К.К. Проведя предварительное анкетирование, мы получили следующие результаты.

Уровень знаний о правильном питании в целом и о питании до и после тренировок у подростков невелик – 40 %. О значении водопотребления на организм при физических нагрузках знает 50 % опрошенных.

Осведомлены о свойствах материалов спортивного костюма лишь – 25 % подростков.

Делают зарядку, выполняют упражнения в течение дня, участвуют в спортивно-массовых мероприятиях и смотрят спортивные каналы 32 % опрошенных. О том, что оптимальная продолжительность сна для спортсмена составляет 9-11 часов, знают лишь 14 % респондентов. Про несовместимость тренировок и болезни ответили 33 % занимающихся. Всего 29 % обучающихся знают требования личной гигиены, которые необходимо соблюдать сразу после тренировки, при этом придерживаются их только 14 %. Правильный ответ о гигиене помещения дали лишь 10 % опрошенных.

О негативном влиянии вредных привычек, допинга знают более 60 % респондентов. При этом категорически против допинга, ничего не принимают, и если тренер скажет употреблять допинговые вещества, то не будут этого делать только 34 % обучающихся.

Предварительное анкетирование показало, что экологические знания у подростков находились на низком уровне. Поэтому мы разработали программу для формирования экологических знаний у детей подросткового возраста на тренировочных занятиях в секции волейбол. Наша программа основана на модульном подходе. Мы выделили 4 модуля: 1. Правильное питание – залог здоровья; 2. Спортивная одежда; 3. Двигательная активность, гигиена, медицина; 4. Вредные привычки – одна из проблем формирования крепкого здоровья. Модули состояли из нескольких элементов, которые включали игры, конкурсы и беседы, соответствующие теме модуля.

После разработки программы в уроки включались элементы экологических знаний. Место их проведения в структуре урока зависело от поставленных задач и занимало 10-15 минут.

По истечении срока мы провели повторное анкетирование, которое помогло нам выяснить эффективность разработанной программы для формирования экологических знаний на тренировочных занятиях в секции волейбол. Были получены следующие результаты.

Уровень знаний о правильном питании в целом, о питании до и после тренировок, о значении водопотребления на организм при физических нагрузках у подростков составил более 90 %.

Знания о свойствах материалов спортивного костюма и о правильном выборе тренировочной одежды выросли до 80%.

На момент заключительного анкетирования стали делать зарядку, выполнять упражнения в течение дня, участвовать в спортивно-массовых мероприятиях и смотреть спортивные каналы 88 % опрошенных. Осведомленность об оптимальной продолжительности сна для спортсмена увеличилась до 95 %. Знания о несовместимости тренировок и болезни выросли

до 82 %. Более 80 % обучающихся усвоили требования личной гигиены, которые нужно соблюдать сразу после тренировки, и стали их придерживаться. Требования к гигиене помещения запомнили 71 % занимающихся.

Знания о негативном влиянии вредных привычек, допинга составили более 85 %. Категорически против допинга, ничего не принимают, и если тренер скажет употреблять допинговые вещества, то не будут этого делать - 81 % обучающихся.

В ходе изучения программы по модульному типу улучшились связи в коллективе. Хорошее отношение с большинством товарищей по команде при предварительном анкетировании составляло лишь 38 %, в заключительном анкетировании эта цифра возросла до 92 %.

На прирост экологических знаний у занимающихся большое влияние оказало то, что между тренером и подростками изначально сложились доверительные отношения. Уже в предварительном анкетировании 95 % опрошенных ответили, что их полностью устраивает учитель, и они стараются прислушиваться ко всем советам, которые он им дает. Значит, школьники были готовы получать новые знания от наставника. Слушая, анализируя и запоминая новую информацию об экологии человека, обучающиеся внедряли ее в свою повседневную жизнь, тем самым стремясь улучшить свое здоровье.

На основании результатов заключительного тестирования можно сделать вывод, что разработанная нами программа является эффективной и ее можно внедрять для формирования экологических знаний у детей подросткового возраста на уроках физической культуры.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / Р. И. Айзман, В. Б. Рубанович, М. А. Суботялов. – 2-е изд., стер. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2010. – 214 с. – (Университетская серия).
2. Введение в специальность «Технология детского и функционального питания»: методическое пособие / О. Ю. Кузнецова, М. Е. Зиновьева, З. А. Канарская, Е. В. Петухова. – Казань: Казан гос-ый технол. ун-т, 2009. – 204 с.
3. Губарева, Л. И. Экология человека: практикум для вузов / Л. И. Губарева, О. М. Мизерева, Т. М. Чурилова. – М. Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 112 с.
4. Жукова, О. Л. Акмеология физической культуры и спорта: учебное пособие / О. Л. Жукова. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2004. – 122 с.
5. Ильиных, И. А. Экология человека: учебное пособие / И. А. Ильиных. – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 299 с.
6. Ильиных, И. А. Экология человека: курс лекций / И. А. Ильиных – Москва - Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 138 с.
7. Кузнецов, В. С. Теория и методика физической культуры: учеб. пособие для вузов / В. С. Кузнецов. – Москва: Академия, 2012 - 416 с.
8. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / Под. ред. проф. Ю. Ф. Курамшин. – Москва: Советский спорт, 2004. – 464 с.
9. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / А. М. Максименко. – Москва: Физическая культура, 2005. – 544 с.
10. Марков, К. К. Техника современного волейбола: монография / К. К. Марков. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013. – 220 с.

11. Морозов, М. А. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний: учебное пособие / М. А. Морозов. – Спб.: СпецЛит, 2012. – 167 с.
12. Новикова, И. М. Формирование представлений о здоровом образе жизни у дошкольников: пособие для педагогов дошкольных учреждений / И. М. Новикова. – Москва: Мозаика-Синтез, 2009. – 96 с.
13. Основы обучения технике игры в волейбол: учебное пособие / А. А. Гераськин, Б. П. Сокур, И. А. Рогов, Т. А. Колупаева. – Омск: Изд-во СибГУФК, 2014. – 280 с.
14. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва: Академия, 2003. – 48 с.
15. Чеснова, Е. Л. Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование: учебно-методическое пособие / Е. Л. Чеснова. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 226 с.
16. Чуприна, Е. В. Здоровый образ жизни как один из аспектов безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Е. В. Чуприна, М. Н. Закирова. – Самара: СГАСУ, 2013. – 216 с.
17. Щанкин, А. А. Курс лекций по региональным особенностям экологии человека: учебное пособие / А. А. Щанкин – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 75 с.
18. Щанкин, А. А. Курс лекций по основам медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / А. А. Щанкин. – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 97 с. (доп)
19. Экология человека: курс лекций / И. О. Лысенко, В. П. Толоконников, А. А. Коровин, Е. Б. Гридчина. – Ставрополь: ФГБОН ВПО Ставроп. гос-ый аграрный ун-т, 2013. – 120 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

Модуль 1. Правильное питание – залог здоровья

Беседы: «Мы – это то, что мы едим».

План бесед:

- Сообщение темы;
- Рассказ основ правильного питания;
- Всё о питательных веществах;
- Беседа о полезной и вредной пище;
- Представление схемы здорового питания на примере «Пирамиды правильного питания»;
- Разработка режима и меню правильного питания спортсмена.
- Устный опрос.

Игра – «Собери корзину продуктов».

Ход игры:

Обучающиеся делятся на команды по 4 - 5 человек, перед ними представлены многочисленные продукты, их задача собрать 2 корзины продуктов – то, что они съедят перед тренировкой и то, что съедят после тренировки. За каждый правильный продукт, команде начисляется балл. Если команда находит в корзине соперника не правильный или лишний продукт, то за это она тоже получает балл. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов. После подведения результатов тренер анализирует итоги игры и делает сообщение о правильном питании до и после тренировки

Игра - «Интеллектуальный батл».

Ход игры:

Обучающиеся делятся на команды по 4 - 5 человек. Команде дается задание: описать все, что знает про белки, жиры, углеводы, витамины и воду, их влияние на организм спортсмена; о режиме правильного питания при занятии спортом и о калорийности этого питания. Далее тренер задает вопросы,

и каждая команда отвечает на них, обосновывая свою точку зрения и опровергая либо одобряя ответы соперников. За каждый правильный ответ, обоснование и опровержение команде начисляются баллы. Прежде чем перейти к следующему вопросу, тренер подводит итоги, обобщает и дает более точный ответ. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов в ходе всего батла.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

Модуль 2. Спортивная одежда

Беседы: «Вы не настолько богаты, чтобы носить что попало».

План бесед:

- Сообщение темы;
- Краткий рассказ о том, для чего нужна спортивная одежда;
- Беседа о новых тенденциях спортивных костюмов;
- Рассказ о материалах, из которых производят форму;
- Пояснения о гигиене вещей;
- Устный опрос.

Игра – «Модный приговор».

Ход игры:

Каждый приносит вещи, в которых он тренируется или в которых он мог бы заниматься, так же приносит картинки и описание вещей, которых нет у занимающегося, но в этих вещах подростку хотелось бы тренироваться.

Спортсмены разбиваются на пары и подбирают наиболее оптимальную одежду и обувь для тренировок друг другу. Когда у всех спортивная форма подобрана, начинается общее обсуждение и аргументация, почему именно эти вещи для своего товарища выбрал обучающийся. В конце каждой аргументации все поднимают руку о согласии либо о не согласии с выбранным тренировочным костюмом, тренер подводит итоги и дает советы по внешнему виду спортсмена.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

(обязательное)

Модуль 3. Двигательная активность, гигиена, медицина

Беседы: «Уроки Айболита и Мойдодыра».

План бесед:

- Сообщение темы;
- Беседа о двигательной активности – важнейшем факторе становления крепкого здоровья;
- Рассказ о влиянии нагрузок на организм во время болезни;
- Беседа о значении сна в жизни спортсмена;
- Разбор действий после тренировочных занятий;
- Рассказ о гигиенических требованиях к помещению;
- Устный опрос.

Игра – «Крокодил».

Ход игры:

В группах по 3 человека подростки должны показать с помощью пантомимы, что нужно, а что не нужно делать после тренировки. Учитель дает каждому свое задание, одна тройка показывает, остальные отгадывают и решают, нужно это делать либо не нужно и почему именно так. За каждый правильный показ и ответ группам начисляются баллы. Побеждает тройка, набравшая наибольшее количество баллов.

Игра - «Шифровка».

Ход игры:

На протяжении занятия тренер называет нужное количество раз выполнения каждого упражнения, заранее объявляя, что в конце занятия нужно будет сопоставить гигиенические требования спортивного зала, оптимальное и минимальное время сна спортсмена и цифры, полученные в ходе занятия. В конце занятия каждый пишет на листке, какова будет освещенность зала, температура воздуха, как часто должна осуществляться влажная уборка зала.

Тренер проверяет ответы, выявляет победителя, по наибольшему количеству правильных из них, и подводит итоги, обобщая полученные знания.

Конкурс – «Проснись и пой!».

Каждому обучающемуся дается домашнее задание – составить интересный комплекс зарядки (приветствуются дополнительные средства – музыка, костюмы). В подготовительной части занятия спортсмен проводит зарядку, в которой принимают участие все. После того, как зарядка проведена, все подростки и тренер ставят баллы по 10-ти бальной системе, в шкалу оценки входят: содержание, правильность зарядки, заинтересованность в ней, необычность, новизна и эффект от зарядки. Когда все ученики проведут зарядку, тренер подводит итоги, говорит, чья зарядка была наиболее рационально построена, чья самой интересной и по итогам баллов выявляется тройка победителей. Так же тренер обсуждает со спортсменами необходимость физических упражнений в течение дня для людей различных возрастов.

Конкурс - «Вылечи меня».

Обучающиеся делятся на пары, один человек – больной, второй – врач. Больной должен придумать себе болезнь, а врач прописать примерное лечение и количество дней на выздоровление и реабилитацию, в течение которых нужно исключить тренировочные занятия. После того, как все пары справятся со своим заданием, они рассказывают о болезнях и ходе лечения. Все остальные внимательно слушают и вносят свои коррективы. После выступления каждой пары тренер подводит итоги и дает свою оценку по каждой ситуации. Победу в конкурсе одерживает пара, наиболее точно и правильно справившаяся с заданием.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

(обязательное)

Модуль 4. Вредные привычки - одна из проблем формирования крепкого здоровья

Беседы: «Опасно для спорта!».

План бесед:

- Сообщение темы;
- Беседа о вреде курения, алкоголя и наркотиков для занимающихся спортом;
- Рассказ о допинге и его влиянии на организм подростков;
- Беседа о пищевых добавках и витаминах;
- Устный опрос.