

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 02.04.2021 04:52:06

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ МЕТОДИКО- ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ 1 КУРСА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И ИХ РАЗВИТИЯ.

Физическое воспитание и физическая культура людей – дело большой государственной важности. Только здоровые люди могут производить материальные блага, успешно учиться и стать работоспособными специалистами. Без них невозможен ни научно – технический прогресс, ни успехи в экономике и других отраслях хозяйствования. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» в ст.14 указывает на необходимость обеспечения всеми руководителями образовательных учреждений высокого уровня проведения ежедневных учебных и внеучебных физкультурно-оздоровительных занятий. Это будет способствовать увеличению потребности организма в движении и обеспечению его жизнедеятельности.

Роль двигательной активности в жизнедеятельности человека.

Почему в современном обществе вопрос активного использования разнообразных средств физической культуры стал так актуален? Начало XXI века характеризуется прогрессом в техническом развитии общества и столь же стремительным разрушением природных, физических и психологических свойств человека. Чем могущественнее становится интеллект, тем острее ощущается разрыв между мозгом и телом. Без определенного объема постоянной двигательной активности человек не может воспользоваться в своей жизни тем, что заложено в него природой, не сможет продуктивно трудиться, быть здоровым и счастливым. Конечно, научно-технический прогресс сделал многое для здоровья и блага человека: увеличилась средняя продолжительность жизни, практически ликвидированы многие инфекционные заболевания (оспа, тиф и др.), стали несравненно лучше условия труда и особенно быта. В то же время научно-технический прогресс принес с собой и целый ряд негативных явлений. Гипокинезия, то есть снижение двигательной активности, и как следствие, организм стали сугубо

нежелательным фоном жизни современного человека. Не случайно гипокинезию и гиподинамию называют издержками научно-технического прогресса и рассматривают как своего рода конфликт между биологической сущностью человека и условиями жизни, которые он создал. Как следствие у людей возникает повышенная нервно-психическая усталость, утомление, снижается работоспособность, возникают «новые» заболевания. Поэтому здоровье и физическая активность, здоровье и мышечные нагрузки – это сближающиеся в настоящее время понятия. Мышечный «голод» для здоровья человека так же опасен, как недостаток кислорода, питания и витаминов, что неоднократно подтверждено. Например, если здоровый человек в силу каких-то причин даже в течение всего лишь нескольких недель не двигается, то мышцы начинают худеть. Его мышцы атрофируются, работа сердца и легких нарушается. Но стоит ему разрешить двигаться, как все отклонения в организме бесследно исчезают. Почему это происходит? Дело в том, что если человек находится в состоянии относительного покоя, то мышцы его не совершают почти никакой работы. В таком состоянии через мышцы тела протекает совсем немного крови. Лишь 15-20% ее идет к мышцам, а остальная по сосудам направляется к печени, мозгу и т.д. В организме человека почти 160 млрд. капилляров, длина их примерно 100 тыс. км. Когда мышцы находятся в покое, то работает лишь 10% капилляров. Как только мышцы, включаются в какую-либо работу, сразу же возрастает их запрос на энергетические вещества и кислород. Вступают в силу различные физиологические механизмы, усиливающие деятельность сердца, раскрываются резервные капилляры, улучшается питание мышечной ткани работающей мышцы, исчезает явление атрофии. В то же время повышается тренированность сердечной мышцы, что возможно лишь при работе мышечного аппарата человеческого тела. Доктор медицинских наук, профессор-кардиолог Н. Мухорлямов отмечал: «Поистине, чтобы выстоять в современных условиях, нужно быть тренированным и закаленным. То есть я убежден, если и может существовать какая-то панацея от болезней, то она в

значительной мере заключена в здоровом образе жизни и обязательном приобщении к физическим упражнениям».

Образ жизни студента и физическая культура.

Повседневная учебная работа, зачтено - экзаменационные сессии с их интенсивной нагрузкой дважды в течение года, учебные и производственные практики- все это требует от студентов не только усердия, но и хорошего здоровья, хорошей физической подготовленности. Современная ситуация складывается так, что обучение и здоровье заняли по отношению друг к другу противоположные позиции. Процесс обучения становится фактором риска, тогда как в законе РФ « Об образовании» здоровье человека отнесено к приоритетным направлениям государственной политики в области образования. Сумма учебного времени студентов составляет в среднем 9-12 ч в день. Это очень значительная психофизиологическая нагрузка на организм молодого человека, которая показывает, что учебный труд является весьма напряженным. Но беда еще и в том, что молодые люди надеются при этом на достаточно быстрое естественное восстановление молодого организма. Нарушая элементарные правила режима труда и отдыха (нарушение режима сна, полное пренебрежение к режиму питания, малая двигательная активность) приводит к пониженной работоспособности. В период экзаменов необходима наибольшая мобилизация сил для успешной сдачи сессии. Казалось бы, именно в этот период надо особое внимание обратить на правильный режим труда и отдыха, на применение средств активного отдыха, компенсирующих малую двигательную активность и большое умственное утомление. На практике же все наоборот! В период экзаменов буквально «затворниками» становятся 90% студентов. Их пребывание на открытом воздухе ограничено, наблюдается систематическое недосыпание, редкий и нерегулярный прием пищи. А после экзаменационной сессии начинаются «обычные» заболевания- результат существенных нарушений

режима учебного труда и быта, а также вследствие общего недостатка двигательной активности.

Вместе с тем мы можем констатировать и тот факт, что студенты, регулярно занимающиеся ФК и не прерывающие занятий даже в период экзаменов, более благополучно для своего здоровья проходят эти «подводные рифы» студенческой жизни. Сознательно следуя правилам здорового образа жизни, студенты реже болеют, легче переключаются с одного вида деятельности на другой и, несмотря на дополнительные временные и энергетические затраты на спортивные тренировки, имеют более высокую психологическую устойчивость к различным стрессовым ситуациям, а также повышенную общую работоспособность в течение всего учебного года.

В одном из институтов был разработан показатель, характеризующий уровень профессиональной пригодности студента. Этот интегральный показатель включал в себя следующие факторы, оцениваемые в баллах: Физическое развитие; физическую, в том числе и профессионально-прикладную, пригодность; степень двигательной активности; устойчивость к временной потере трудоспособности (пропуски занятий по болезни); профессиональную заинтересованность: успешность обучения в вузе. Оказалось, что высшую и среднюю оценку не получили студенты с низкой физической подготовленностью. В этом же исследовании было установлено, что более высокую оценку за производственную практику, как правило, получали студенты, имевшие средние баллы по теоретическим знаниям, но лучшую физическую подготовленность по сравнению со студентами, имевшими более высокие баллы по теоретическому курсу, но слабую профессионально-прикладную физическую подготовленность. Таковы факты, проливающие истинный свет на роль спорта, на роль хорошей физической подготовленности в успешном освоении избранной профессии.

К сожалению, далеко не все студенты имеют верное представление о самом здоровом образе жизни. Призыв древнегреческого мыслителя Сократа

«Познай самого себя!», можно отнести и к объективной самооценке своего физического развития для осознанного и оправданного выбора вида спорта и упражнения для своего физического совершенствования.

Методика исследования.

Результаты комплексных мониторинговых исследований, позволяющих отслеживать динамику показателей физического развития и физической подготовленности студентов, могут использоваться как эффективное средство для осуществления мер по сохранению и укреплению здоровья, вследствие чего является повышение работоспособности.

Мониторинг здоровья- это:

- новое направление развития тестирования в образовании, которое следует учитывать при построении общероссийской системы оценки качества образования;
- отслеживание по результатам тестирования динамики показателей физического развития, физической и функциональной подготовленности;
- методика для проверки эффективности внедрения различных инновационных оздоровительных и образовательных программ в учебных заведениях;
- путь к профилактике негативных проявлений в молодежной среде, организация работы.

Предлагаемая методика простых и эффективных техник самоконтроля при их регулярном и систематическом использовании обеспечит отслеживание в мониторинге важнейших показателей физического развития, физической и функциональной подготовленности, а также уровня знаний предмета «Физическая культура».

Для выполнения работ по комплексной оценке показателей здоровья могут быть использованы уроки физкультуры, спортивные секции, а также специально организованные часы здоровья.

Измеряемые на 1-этапе величины заносятся в карту тестирования показателей здоровья.

Показатели физического развития.

№	Ф. И О	Группа	Дата рождения	Рост (см)	Масса тела(кг)	ОГК (см)	Сила кисти прав/лев	ЖЕЛ (мл)

Показатели функциональной подготовленности.

№	Ф.И.О	Группа	Дата рождения	ЧСС (уд.мин)	АД (мм рт.ст)	Задержка дыхания

Показатели физической подготовленности.

№	Ф.И.О	Группа	Дата рождения	Гибкость (см)	Прыжки в длину с места	Прыжки через скакалку (1 мин.)	Подтягивание	Подъем туловища (30с)	ч/б (3x10)	Бег 1000 м

Определение физического развития (РФ).

Физическое развитие человека как процесс изменения и становления морфологических и функциональных свойств зависит от образа жизни-50%, наследственности-20%, экологии-20% и здравоохранения-10%.

Физическое развитие характеризуют:

- рост, вес, ЖЕЛ - жизненная емкость легких
- быстрота, сила, выносливость

Таблица рекомендуемого веса в возрасте 25-30 лет
(по А.А. Покровскому).

Женщины

Рост (см)	Вес (кг)		Вес (кг)
	узкая грудная клетка	нормальная грудная клетка	широкая грудная клетка
155	49,2	55,2	61,6
160	52,1	58,5	64,8
165	55,3	61,8	67,8
170	57,8	64,0	70,0
175	60,3	66,5	72,5
180	62,7	68,9	74,9

Мужчины

Рост (см)	Вес (кг)		Вес (кг)
	узкая грудная клетка	нормальная грудная клетка	Широкая грудная клетка
160	53,5	60,0	66,0
165	57,1	63,5	69,5
170	60,5	67,8	73,8
175	65,3	71,7	77,8
180	68,9	75,2	81,2
182,5	70,9	77,2	85,2

Мышечная сила кисти – динамометрия.

ИСК (индекс силы кисти) = (СК: Р) x 100%

пример: сила кисти (20): 60 кг (масса тела) x 100% =33 левая рука

сила кисти (25) : 60 кг(масса тела) x 100% = 41 правая рука

Мышечная сила кисти	1 балл лев/прав	2 балла лев/прав	3 балла лев/прав	4 балла лев/прав	5 баллов лев/прав	6 баллов лев/прав
девушки	15/20	18/22	20/25	22/28	25/30	28/32
юноши	20/25	22/28	25/30	28/35	32/40	35/45

Функциональная подготовленность характеризует состояние основных систем жизнеобеспечения организма, их работоспособность. К наиболее информативным величинам, исследование которых представляет наименьшие трудности, относятся ЧСС, АД, ЧД.

Частота сердечных сокращений (ЧСС) - пульс у взрослого нетренированного человека в покое колеблется в пределах 60-89 уд/мин. Для получения сравнимых данных необходимо измерять пульс всегда в одном и том же положении. ЧСС подсчитанная утром в положении сидя сразу после сна: - отлично 50 уд/мин

- хорошо 50-65 уд/мин

- средний 65-75 уд/мин

- слабый 75 уд/мин

У женщин эти показатели примерно на 5-10 уд/мин выше. ЧСС измеряется за 10 сек и результат умножается на 6, можно измерить за 15 сек x на 4.

Контроль работоспособности сердца:

Спокойно постоять 2-3 мин и измерить ЧСС. Сделать спокойно, но без пауз 20 приседаний, поднимая руки вперед и сразу замерить ЧСС.

Оценка теста

оценка	Превышение ЧСС от исходного (%)
--------	---------------------------------

отлично	менее 25
хорошо	менее 50
удовлетворительно	Менее 75

Артериальное давление (АД) измеряется тонометром по методу Н.С. Короткова на правой руке в положении сидя. Момент появления тонов соответствует систолическому давлению (СД), а исчезновение их - диастолическому (ДД). Показатель АД характеризует функциональное состояние ССС (серечно-сосудистой системы) и имеет большое значение для активной профилактики сосудистых заболеваний, своевременной диагностики пороков сердца, а также почечной патологии.

Расчет артериального давления:

$$\text{СД} = 0,4 W + 109 \text{ (для возраста 20-80 лет)} \quad W\text{-возраст}$$

$$\text{ДД} = 0,3 W + 63 \text{ (для возраста 20-80 лет)}$$

$$\text{ПД} = \text{СД} - \text{ДД} \quad \text{ПД- пульсовое давление}$$

Пробы, позволяющие оценить функциональное состояние системы дыхания.

Проба Штанге - время задержки дыхания на вдохе.

Тестируемый делает три глубоких вдоха и на неполном 4-м вдохе задерживает дыхание, зажав нос пальцами. По секундомеру определяют время задержки дыхания.

Проба Генча – задержка дыхания на выдохе, проводится аналогично.

Группа тестируемых	оценка	результат	проба
Здоровые нетренированные люди	норма	45-55	Штанге
	норма	25-30	Генча
Спортсмены	норма	60-90	Штанге
	норма	40-60	Генча

Проба Серкина состоит из трех фаз.

1 фаза – определяется время задержки дыхания на вдохе в положении сидя

2 фаза – выполняется, 20 приседаний за 30 сек. И повторяется задержка дыхания на вдохе.

3 фаза – после отдыха стоя 1 мин повторяется задержка дыхания на вдохе (1 фаза).

Группы тестируемых	1 фаза	2 фаза	3 фаза
Здоровые, тренируемые	60 и более	30 и более	60 и более
Здоровые нетренированные	40- 55	15 - 25	35 - 55
Лица со скрытой недостаточностью кровообращения	20 - 35	12 и менее	24 и менее

Физическая подготовленность - (ФП).

Физическая подготовленность-результат физической подготовки, целенаправленного организованного педагогического процесса по развитию Физических качеств, приобретению физических умений и навыков.

Включает следующие основные качества, которые находятся в сложной и неоднозначной связи между собой: сила, выносливость, координация, гибкость, быстрота. Степень развития этих качеств определяет ФП человека.

Тесты, отражающие уровень развития физических качеств:

- скоростных (бег на 30м, 100м)
- координационных (челночный бег на 3х10, прыжки через скакалку)
- скоростно-силовых (прыжок в длину с места, подъем туловища за 30 с)
- выносливости (бег на 1000, 2000, 3000 м)
- гибкости (наклоны туловища вперед).

Методика профессора Ю.Н.Вавилова «Проверь себя» позволяет самостоятельно либо с участием специалистов управлять собственной физической подготовкой практически на всем протяжении жизни.

Оценка собственного уровня физической кондиции.

Принятые обозначения: Р. – результат в соответствующих тестах

НВП – норма возрастно-половая из

Таблицы № 1.

Тест №1. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимание) - О.

Сгибание рук выполняется, до касания грудью пола, не нарушая прямой линии тела, а разгибание-до полного выпрямления рук, при сохранении прямой линии - голова-туловище-ноги.

Формула для вычислений: $O=(P-НВП): НВП$

Тест №2. Прыжок в длину с места – П. Выполняется двумя ногами с махом руками.

Формула для вычислений: $П.= (P-НВП): НВП.$

Тест № 3. Поднимание туловища из положения, лежа на спине-С. Исходное положение: руки за головой, ноги согнуты в коленях, ступни закреплены. Фиксируется количество раз за 30 секунд.

Формула для вычислений: $С=(P-НВП): НВП.$

Тест № 4. Удержание тела в вися на перекладине-В. Тестируемый принимает положение вися так, чтобы его подбородок находился над перекладиной. Фиксируется время.

Формула для вычислений: $В= (P-НВП): НВП.$

Тест № 5. Наклон туловища вперед из положения, стоя на скамейке-Н.

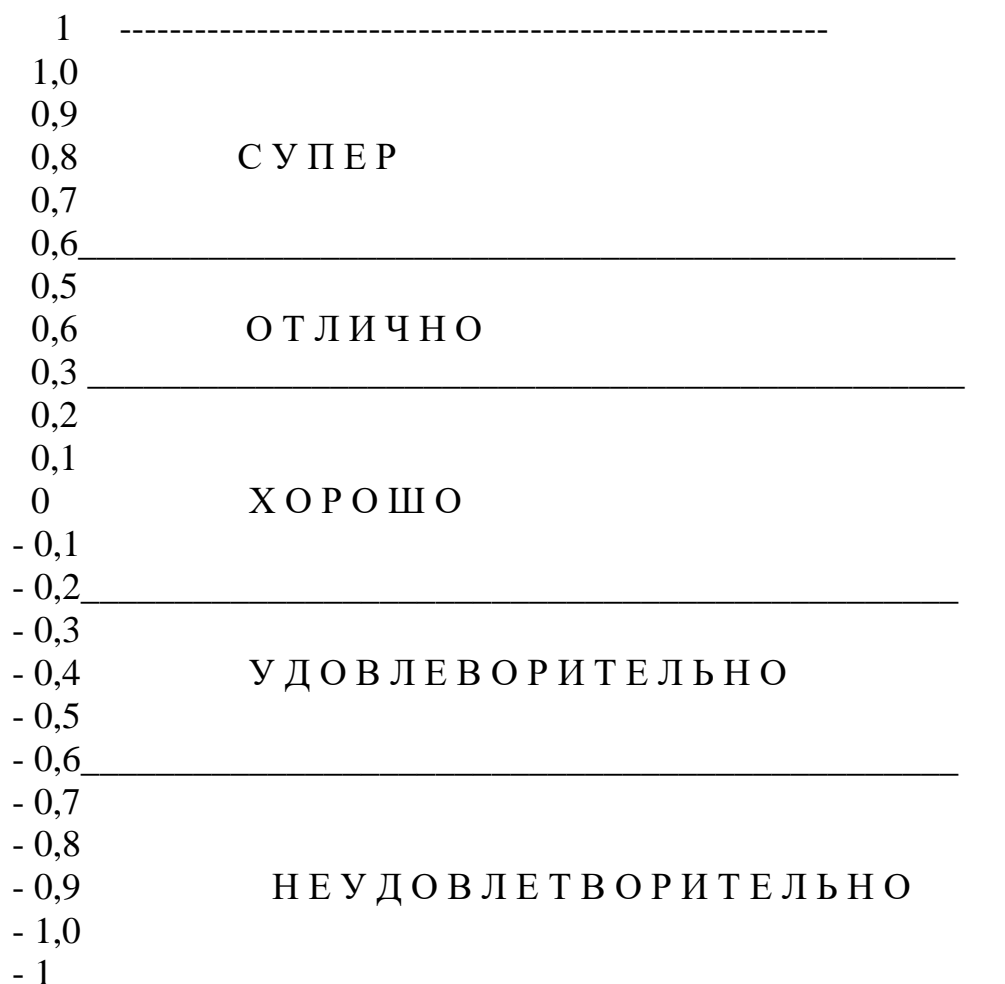
Стоя на скамейке, выполняется три наклона вперед при этом колени не сгибать. Кончиками пальцев фиксируем результат на мерной линии 5 сек.

Формула для вычислений: $Н=(P-НВП): НВП.$

Тест № 6. Бег на 1000 м. в секундах с высокого старта – Б.

Формула для вычислений: $B = (НВП - P) : НВП$.

Построение индивидуального профиля физической кондиции.



ОПАСНАЯ ЗОНА

Оценка ОУФК (общий уровень физической кондиции).

$$\text{ОУФК} = (O + П + С + В + Н + Б) : 6$$

- от 0,6 и выше супер
- от 0,21 до 0,06 отлично
- от 0,20 до -0,20 хорошо
- от -0,21 до -0,60 удовлетворительно
- от -0,61 до -1,00 неудовлетворительно
- от -1,01 и ниже опасная зона

Мужчины

Табл. № 1

тест	15 лет	16 лет	17 лет	18 лет	19 лет	20 лет	21 год	22 года	23 года	24 года	25 лет
Отжимание	32	37	40	42	43	44	44	44	43	42	40
Прыжки в длину	206	216	225	233	238	241	242	241	238	233	227
Поднимание туловища	21	22	23	24	25	25	25	25	24	23	22
Вис на перекладине	40	46	51	55	58	60	61	61	60	58	55
Наклоны туловища	10	11	11	11	10	10	9	9	8	8	7
Бег 1000 м	224	216	209	203	198	194	191	192	194	198	206

Женщины

Тест	15 лет	16 лет	17 лет	18 лет	19 лет	20 лет	21 год	22 года	23 года	24 года	25 лет
Отжимание	15	15	16	16	16	15	15	15	14	14	13
Прыжки в длину	177	180	180	178	176	172	167	161	133	149	143
Поднимание туловища	20	21	21	21	20	19	18	17	16	14	12
Вис на перекладине	35	39	21	42	41	39	35	30	25	22	19
Наклоны туловища	13	13	13	13	13	12	12	11	10	9	8
Бег 1000м	271	262	262	262	265	269	274	280	287	294	302

Тест КУПЕРА

МПК (максимальное потребление кислорода) – интегральный показатель, характеризующий физические возможности человека, который лимитируется производительностью кардиореспираторной системы (дыхательная система и система кровообращения тесно связаны в единую систему, называемую кардиореспираторной), роль которой сводится к обеспечению работающих мышц кислородом и выведению углекислоты из организма.

Степень подготовленности людей различного возраста к восприятию физической нагрузки зависит от расстояния в километрах. Купер предложил характеризовать физическую (аэробную) работоспособность с помощью, так называемого 12-минутного теста. Надо преодолеть, возможно, большее расстояние за 12 мин. ходьбы, бега, езды на велосипеде или др. аэробные упражнения. При первом применении его не следует стремиться к самоистязанию, а ориентироваться только на самочувствие.

Оценка теста Купера (км)

Мужчины

Степень подготовленности	до 30 лет	30-39 лет	40-49 лет	50 лет и старше
очень плохая	1,6 и менее	1,5 и менее	1,3 и менее	1,2 и менее
плохая	1,6 - 1,9	1,5 – 1,8	1,3 – 1,6	1,2 – 1,5
удовлетворительная	2,0 – 2,7	1,85 – 2,2	1,7 – 2,1	1,6 – 1,9
хорошая	2,5 – 2,7	2,25 – 2,7	2,2 – 2,4	2,0 – 2,4
отличная	2,8 и более	2,6 и более	2,5 и более	2,5 и более

Женщины

Степень подготовленности	до 30 лет	30-39 лет	40-49 лет	50 лет и старше
очень плохая	1,5 и менее	1,3 и менее	1,2 и менее	1,0 и менее
плохая	1,5 – 1,8	1,3 – 1,6	1,2 – 1,4	1,0 – 1,3
удовлетворительная	1,85 – 2,15	1,7 – 1,9	1,5 – 1,8	1,4 – 1,6
хорошая	2,16 – 2,6	2,0 – 2,4	1,85 – 2,3	1,7 – 2,15
отличная	2,65 и более	2,5 и более	2,4 и более	2,2 и более

Степ- тест для женщин.

Доступный и популярный во всем мире тест. Стоя лицом к скамейке высотой 30 см, сделайте шаг правой ногой на скамейку, затем левой (это полный круг). Скорость движения-2 полных круга за 5 сек, 24- за 1 мин.

Упражнение выполняйте в течение 3 мин. Потом, сев на скамейку, измерьте ЧСС за 1 мин и сравните с таблицей.

ЧСС уд/мин 18 – 26 лет	ЧСС уд/мин 27 – 60 лет	результат
73	74	отличный
74 - 82	75 - 83	очень хороший
83 - 90	84 - 92	хороший
91 - 100	93 - 103	средний
101 - 107	104 - 112	удовлетворительный
108 - 114	113 - 121	посредственный
115 и более	122 и более	плохой

Рекомендации по организации и проведению практических занятий по прикладной физической культуре.

Виленский М.Я. Гуманитарное ориентированное содержание образования в области физической культуры, основанное на идеях развития и саморазвития личности. Самоопределяясь в ценностях физической культуры, ее потребности для себя, у учащегося появляется мотивация к изучению предмета. Тогда физическое воспитание становится сомовоспитанием, физическое развитие - саморазвитием, физическое образование - самообразованием, физическое совершенствование-самосовершенствованием

Организацию и проведение мониторинга физического развития и физической подготовленности со студентами можно проводить на методико-практических занятиях. Выполнив тесты, каждый студент может произвести самооценку уровня физической работоспособности. И здесь студенту требуется определить мотивацию: оздоровительная направленность занятий, коррекция фигуры, развитие физических качеств и приобретение умений и навыков. Получаемая таким образом информация является основанием для принятия приемлемых для своего уровня решений.

Развитие физических показателей.

Один из основных показателей - рост. Многие исследователи считают, что процесс роста в основном прекращается у девушек к 17-18 годам, а у юношей к 19 годам. Рост человека относится к наследственным признакам. По разным причинам (недостаток двигательной активности, нарушение обмена

веществ, недостаток питания и т. д.) происходит «сбой» в эндокринной системе организма, и нормальный возрастной прирост длины тела иногда замедляется. Под влиянием физических нагрузок улучшается кровоснабжение всех тканей, усиливается обмен веществ и, что особенно важно, в организме образуется биологически активное вещество - соматотропный гормон (СТГ). Этот гормон (самототропин) влияет на увеличение длины костей и, следовательно, на рост человека.

Непосредственным местом воздействия этого гормона на кость является ее концевое образование - эпифизарный хрящ, который постепенно заменяется наложением костного вещества, то есть происходит рост кости.

В последние годы установлено, что физические нагрузки умеренной мощности и продолжительностью 1,5 – 2 ч могут более чем в три раза увеличить СТГ в организме.

Однако далеко не всегда и не все физические нагрузки стимулируют рост. Кратковременные (10-15 мин), небольшой интенсивности (пульс не выше 100-120 уд/мин), чрезмерно большие весовые, а также длительные (многочасовой бег) нагрузки не приводят к увеличению СТГ. Более того, они могут содействовать более быстрому окостенению эпифиза.

Опыт показывает, что наиболее благоприятно на стимуляцию роста влияют различные спортивные игры(баскетбол, волейбол, теннис и т. д.). Их рекомендуют сочетать с нагрузками умеренной мощности (в плавании, ходьбе на лыжах, беге) два – три раза в неделю по 40-120 мин. Способствуют росту и ежедневные специальные прыжковые упражнения (скакалка, подскоки), упражнения в висе на перекладине или гимнастической стенке. Упражнения в висе, кроме того, укрепляют мышечный «корсет», противодействуют оседанию позвонков и способствуют сохранению хорошей осанки. И конечно, для роста нужен « строительный материал»- хорошо сбалансированное питание.

Наиболее простые упражнения, способствующие вытягиванию тела:

- расслабленный вис – хватом сверху, снизу;

- подтянуться (или хотя бы попытаться это сделать), затем максимально расслабляясь – повиснуть;
- в висячем положении прямые ноги отклонять влево – вправо (маятник)
- в висячем положении поворачивать корпус влево – вправо;
- в висячем положении поднимать ноги, согнутые в коленях, к животу;
- в висячем положении поднимать как можно выше прямые ноги.