

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Нижекамский медицинский колледж»
«Лечебно-охранительный режим.
Правильная биомеханика тела пациента и медицинской сестры»

Учебная дисциплина, профессиональный модуль:

ОП Физика

Профессиональный модуль 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. МДК 04.02. Участие в организации безопасной окружающей среды.

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Профессия: Медицинская сестра/медицинский брат

Курс: 2

Сведения об авторах:

Агеева Е.Н., заведующий отделениями, преподаватель профессионального модуля

Гарифуллина Э.М., преподаватель физики

Сведения о рецензенте: Карпова О.В., методист ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Место и год создания: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нижекамский медицинский колледж», 2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В условиях стационара медицинской сестре часто приходится осуществлять уход за пациентами с нарушением потребности «двигаться». Такие пациенты особенно нуждаются в интенсивном сестринском уходе, так как не могут самостоятельно удовлетворить большинство своих потребностей.

Потребность «двигаться» может быть нарушена в результате заболевания. В некоторых случаях пациенту запрещают или ограничивают двигательную активность врач, который стремится предотвратить возможное ухудшение состояния больного человека в связи с чрезмерной для него физической нагрузкой.

Чтобы уменьшить отрицательное влияние на пациента ограниченного режима двигательной активности, а также снизить риск возможных травм у медицинской сестры, которая осуществляет уход за таким пациентом, ей необходимо знать и соблюдать целый ряд правил.

К основным факторам, негативно влияющим на здоровье медицинских работников, относятся: физическая нагрузка, связанная с перемещением тяжестей, в том числе и пациента; стресс; психологические перегрузки.

От уровня профессиональной подготовки медицинского работника, его знаний и опыта зависит процесс обучения пациента или его семьи в сохранении здоровья, поддержании определенного уровня качества жизни при нарушении функции какого – либо органа или системы человека.

ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Тема занятия:

Лечебно-охранительный режим. Правильная биомеханика тела пациента и медицинской сестры.

Учебная дисциплина, профессиональный модуль:

Профессиональный модуль 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. МДК 04.02. Участие в организации безопасной окружающей среды.

ОП Физика

Форма проведения: теоретическое занятие – интегрированный урок.

Цели занятия: показать примеры использования рычагов в природе и технике, на примере рычагов в теле человека продемонстрировать влияние физических нагрузок на здоровье человека.

Задача занятия (методическая): демонстрация методики проведения интегрированного урока.

Задача занятия (обучающая): способствовать прочному усвоению знаний по теме «Лечебно-охранительный режим. Правильная биомеханика тела пациента и медицинской сестры»; повторить понятия: простые механизмы, рычаг, плечо силы; рассмотреть разновидности простых механизмов и их значение простых механизмов в жизни человека.

Задача занятия (воспитательная): способствовать воспитанию ответственности за качество и результат выполняемой работы на уроке, формирование познавательной потребности студентов; развивать профессиональную речь, память, внимание; формирование мировоззрения, научных убеждений, формирование коммуникативных навыков работы в группе.

Задача занятия (развивающая): способствовать развитию мыслительной деятельности студентов; способствовать развитию логического мышления; способствовать развитию профессиональной речи; развить умение

делать сопоставления, выдвигать гипотезы, развить наблюдательность и воображение, коммуникативные навыки.

Время проведения: 60 минут.

Формируемые общие и профессиональные компетенции, определенные стандартом (ФГОС):

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК.4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК.6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.8 Соблюдать правила охраны труда, противопожарной безопасности и техники безопасности.

ПК 1.1. Эффективно общаться с пациентом и его окружением в процессе профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Соблюдать принципы профессиональной этики.

ПК 1.3. Осуществлять уход за пациентами различных возрастных групп в условиях учреждения здравоохранения и на дому.

ПК 1.4. Консультировать пациента и его окружение по вопросам ухода и самоухода.

ПК 1.6. Оказывать медицинские услуги в пределах своих полномочий.

Формируемые знания и умения по учебным дисциплинам, определенные стандартом (ФГОС):

После изучения темы студент должен

знать:

- ✓ Содержание основных понятий темы.
- ✓ Обеспечение безопасности пациента.

- ✓ Понятие лечебно-охранительного режима.
- ✓ Виды и положение пациента в постели.
- ✓ Понятие о биомеханике и правильном положении тела пациента и медицинской сестры.
- ✓ Устройство и принцип действия, условие равновесия рычага.

Тип занятия: урок обучения умениям и навыкам.

Форма организации студентов: фронтальная.

Методы:

-организации и осуществления учебных действий: по источнику передачи и восприятия учебной деятельности (словесные, наглядные), по степени самостоятельности мышления (репродуктивные, проблемно-поисковый), по степени управления учебной работой (под руководством преподавателя);

- методы организации деятельности и формирования опыта: формирование положительного отношения к цели занятия;

- методы стимулирования и мотивации деятельности: индивидуальное соревнование, учебные дискуссии, карточки-консультации, соревнование «по рядам»;

- методы контроля: опрос, наблюдение, беседа.

Межпредметные связи: Анатомия и физиология человека (Анатомо-функциональные особенности скелета туловища, скелета верхних и нижних конечностей. Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности. Мышцы туловища); Лечение пациентов терапевтического профиля. Терапия (Проблемы пациентов и методы обследования при заболеваниях костно-мышечной системы. Сестринский процесс), Лечение пациентов терапевтического профиля. Гериатрия (Болезни и травмы опорно-двигательного аппарата у гериатрических больных).

Использованные современные педагогические технологии: бинарное (интегрированное) занятие.

Методическое обеспечение занятия:

- ✓ компьютерные технологии (мультимедийное сопровождение);

- ✓ методы контроля (устный фронтальный, устный индивидуальный, самоконтроль, взаимоконтроль, самостоятельная работа)
- ✓ технические средства обучения.

Техническое обеспечение занятия:

- ✓ ТСО - мультимедийный проектор, компьютер;
- ✓ ЦОР – мультимедийная презентация;
- ✓ Эргономическое оборудование.

Ключевые понятия: лечебно-охранительный режим, биомеханика тела, рычаг, простые механизмы, «золотое правило» механики, кинестетика, эргономическая поза, эргономическое оборудование, виды захватов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Этапы занятия	Время (мин)	Содержание этапа	Задачи данного этапа	Деятельность студентов	Деятельность преподавателей	Формы, средства и методы обучения
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Организационный момент.	3	Введение: начальная мотивация учебной деятельности: название темы, цели занятия, актуальность изучения темы.	Создание благоприятной психологической атмосферы, позитивного настроения, способствующих повышению интереса и уважения к предмету.	Студенты подготавливаются к работе.	Преподаватель профессионального модуля 1) Приветствие, проверка готовности к уроку. 2) Сообщение темы и цели урока. Здравствуйте, уважаемые студенты! Тема занятия «Лечебно-охранительный режим. Правильная биомеханика тела пациента и медицинской сестры». Сегодня на уроке вы познакомитесь с: ✓ понятием «лечебно-охранительный режим»; ✓ понятием «биомеханика тела»; ✓ понятием «кинестетика»; ✓ эргономическим оборудованием. Мы надеемся, что вы вместе к окончанию занятия научитесь больше понимать себя и свое тело, наше занятие будет результативным и помимо оценок за работу, вы приобретете прочные знания. Для работы на уроке вы получите опорные конспекты, куда сможете записывать новый материал.	Беседа.

2	Изучение нового материала.	29	<p>Данный этап предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • постановку конкретной учебной цели перед студентами (какой результат должен быть достигнут студентами на данном этапе занятия); • определение целей и задач, которые ставит перед собой преподаватель на данном этапе занятия; • 	<p>Объяснить обеспечен ли безопасность пациента, понятие лечебно-охранительного режима, виды и положение пациента в постели, понятие о биомеханике и правильно ли в положении тела пациента и медицинской сестры.</p>		<p>Преподаватель профессионального модуля</p> <p>Лечебно-охранительный режим – это комплекс профилактических и лечебных мероприятий, направленных на поддержание здоровья. Каждый день строгого постельного режима забирает 3% физических сил. Для возвращения в нормальное состояние после 3-4 недель постельного режима требуется 4-6 недель активного восстановления.</p> <p>В условиях больничной среды действует ряд неблагоприятных факторов, которые ухудшают состояние пациента и могут вызывать самые серьезные заболевания и нарушения у среднего медицинского персонала. Лечебно-охранительный режим должен обязательно включать: Сейчас, когда Вы слушаете меня, проверьте, все ли правильно сидят (объяснение рисунка 1, приложение).</p> <p>Элементы лечебно-охранительного режима</p> <p>Взаимосвязь двигательной активности и уровня здоровья человека очевидна. К элементам ЛОР относится: создание благоприятной больничной обстановки, правильно организованный уход за пациентом, ликвидация травмирующих факторов, организация досуга пациента.</p> <p>Потребность в движении – одна из основных физиологических потребностей человека. В ЛПУ удовлетворением этой потребности пациента занимается медицинская сестра. И в зависимости от тяжести состояния, существует 4 режима двигательной активности: строгий постельный, постельный, палатный, общий.</p> <p>Движение улучшает кровоснабжение клеток и тканей, органов и систем, повышает работоспособность, иммунитет, настроение</p> <p>Ограничение двигательной активности пациента</p>	<p>Работа с презентацией, устный опрос, запись нового материала в опорный конспект (приложение), обсуждение, самостоятельная работа. В течение урока используется метод стимулирования учебной активности и оценивания ответов.</p>
---	----------------------------	----	---	---	--	--	---

		<p>изложение основных положений нового учебного материала, который должен быть освоен студентами (на основе содержания данного пункта эксперт выносит суждение об уровне владения педагогом предметным материалом);</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание форм и методов изложения (представления) нового учебного 		<p>Студенты отвечают</p>	<p>приводит ко множественным осложнениям. И чтобы этого не произошло, медицинский персонал должен заниматься профилактикой осложнений.</p> <p>Ограничение двигательной активности вызывает развития пролежней, контрактур, застойной пневмонии, запоров.</p> <p>Сестринский персонал, оказывая помощь тяжелобольным, подвергается значительным физическим нагрузкам. Перемещение пациента в постели, подкладывание судна, передвижение носилок, каталок, а иногда тяжелой аппаратуры может привести к повреждению позвоночника. Любое быстрое движение, связанное с перемещением пациента или тяжелого предмета, не являющегося физиологическим для позвоночника, увеличивает вероятность его повреждения. Постоянные, пусть и нерезкие движения позвоночника приводят к его травме, и даст знать о себе со временем (работа с рисунком).</p> <p>Задаёт вопрос: «Какие мышцы задействованы при перемещении тяжестей медицинской сестрой?».</p> <p>Слушает ответы и даёт комментарии.</p> <p>В процессе профессиональной деятельности медицинский персонал должен соблюдать биомеханику тела, в положении сидя, стоя и при перемещении пациента.</p> <p>Обращается к студентам: «Ребята, посмотрите пожалуйста друг на друга. Правильно ли вы повернулись?».</p> <p>Преподаватель профессионального модуля: Благодарит студентов за выполненное задание и оценивает выполненное задание.</p>	
--	--	---	--	--------------------------	--	--

		<p>материала; • описание основных форм и методов организации и индивидуальной и групповой деятельности студентов с учетом особенностей группы, в которой работает педагог; • описание критериев определения уровня внимания и интереса студентов к излагаемому педагогом учебному материалу; • описание методов мотивирования</p>	<p>на вопросы. После комментария, на слайде появляется эталон ответа. Студенты поворачиваются.</p>	<p>Что же такое биомеханика? Биомеханика – это наука, изучающая законы механического движения в живых организмах. Биомеханика в медицине изучает координацию усилий костно-мышечной, нервной систем и вестибулярного аппарата, направленных на поддержку равновесия и обеспечение наиболее физиологического положения тела в покое и при движении, ходьбе, поднятии тяжестей. Сохранить вертикальное положение тела в пространстве человек может, только сохраняя равновесие. Задачи биомеханики: 1. Изучение особенностей опорно-двигательного аппарата, его механические свойства и функции с учетом возрастных особенностей; 2. Поиск рациональной техники двигательной деятельности человека, обусловленной особенностями движений отдельных частей тела с учетом поставленной задачи; 3. Контроль над эффективностью движений. Одно из важных условий, обеспечивающих устойчивое равновесие тела – определенное отношение центр тяжести тела к площади опоры.</p> <p>Преподаватель физики Очень часто в нашей жизни мы сталкиваемся с ситуацией, когда нам необходимо поднять, переместить различные предметы. Это довольно просто, когда масса предмета не велика. Но как быть, если наши физические возможности меньше, чем усилие, которое нам будет нужно приложить. В этом случае мы будем использовать механизмы для облегчения нашего труда. Подобные механизмы люди использовали с</p>	
--	--	--	--	--	--

ния
(стимулиро
вания)
учебной
активности
студентов в
ходе
освоения
нового
учебного
материала.

древних времён. Сначала их устройства были простые, и их назвали в последствие простые механизмы.

Простыми механизмами называют приспособления, служащие для преобразования силы. Существует несколько видов простых механизмов. Они представлены на экране.

Без такого огромного многообразия простых механизмов, трудно себе представить жизнь человека. Видимо не случайно величайший философ Архимед так высоко оценил их значение. “Дайте мне точку опоры, и я переверну Землю” – сказал он.

В большинстве случаев простые механизмы применяют для того, чтобы получить выигрыш в силе, т.е. увеличить силу, действующую на тело, в несколько раз.

Сегодня мы познакомимся с вами с одним из простейших механизмов рычагом.

Рычаг – твёрдое тело, которое может вращаться вокруг неподвижной опоры.

Рычаг состоит из **перекладины рычага** и **опоры**. Точка опоры перекладину рычага делит на два **плеча рычага**.

Точка опоры может быть расположена между плечами рычага (1) или по одну сторону от плеч рычага (2) (рисунок 2).

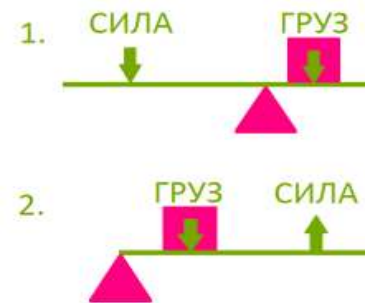


Рис. 2 Положения рычага

Рычаг находится в равновесии, если произведение силы на плечо по обе стороны опоры одинаково:

$$F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2$$

Из условия равновесия рычага следует, что если рычаг находится в равновесии, тогда приложенные силы обратно пропорциональны длине плеч рычага (рисунок 3):

$$F_1 F_2 = l_2 l_1$$

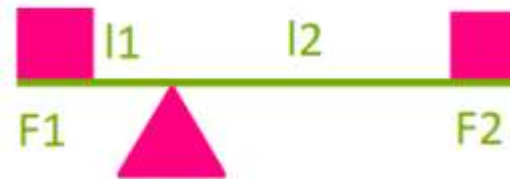


Рис. 3 Равновесие рычага

Используя рычаг, можно поднимать тяжёлые предметы, прикладывая небольшое усилие.

Величина экономии силы одинакова с соотношением длин более длинного и более короткого плеча рычага.

Человек часто применяет приспособления (механизмы), которые преобразовывают его силу в силу существенно большую, т.е. получают выигрыш в силе. Например, ножницы, плоскогубцы, лопата, тачка являются примером использования рычагов (рисунок 4).



Рис. 4 Применение рычага

Простые механизмы широко применяются в практической деятельности, при совершении работы в тех

случаях, когда надо действием одной силы уравновесить другую силу.

Слишком всё хорошо получается: мы можем почти неограниченно уменьшать силу, необходимую для выполнения работы. Должен быть подвох, иначе с рычагом наши возможности были бы безграничны. Так в чем же подвох?

Используя рычаг, мы прикладываем меньшую силу, но при этом совершаем большее перемещение.

Чем меньшую силу мы прикладываем, тем большее перемещение совершаем. А произведение силы на перемещение, то есть работа, остается постоянным.

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{F_2}{F_1} \quad S_1 F_1 = S_2 F_2 \quad A_1 = A_2$$

То есть, рычаг дает выигрыш в силе, но проигрыш в перемещении, или наоборот. Уже древним учёным было известно правило: **во сколько раз выигрываем в силе, во столько же раз проигрываем в расстоянии** – это правило называли «золотым правилом» механики.

До сих пор мы говорили о рычагах, созданных человеком, а существуют ли рычаги, созданные природой.

В скелете человека все кости, имеющие некоторую свободу движения, являются рычагами - это кости рук и ног, нижняя челюсть, череп, фаланги пальцев.

И сейчас я предлагаю вам определить, как сама природа при создании человека использовала простые механизмы.

Вашему вниманию представлено задание для работы в группах (работа с карточками, приложение). Для каждого вида рычага в теле человека выберите соответствующую схему и род рычага. Время для выполнения задания – 3 минуты.

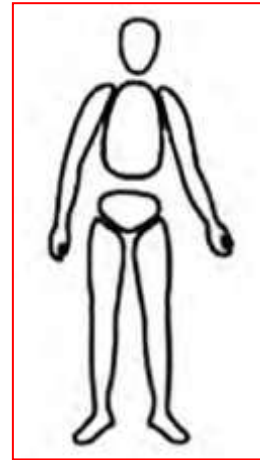
Время вышло, сдайте, пожалуйста ваши работы и

					<p>давайте подведем итоги работы и посмотрим на правильные ответы (приложение):</p> <p>1. Череп – это рычаг I рода (равновесия) – ось вращения рычага O проходит через сочленение черепа и первого позвонка. Спереди от точки опоры на относительно коротком плече действует сила тяжести головы F_1, позади – сила тяги мышц F_2 и связок, прикрепленных к затылочной кости.</p> <p>2. Свод стопы – рычаг II рода (силы) – опорой O рычага, через которую проходит ось вращения, служат головки плюсневых костей.</p> <p>Мышечная сила F_2, осуществляющая подъем тела, передается через ахиллово сухожилие и приложена к выступу пяточной кости. Сила F_1 – вес всего тела – приложена к таранной кости.</p> <p>3. Рука - Рычаг III рода – обе точки приложения сил лежат по одну сторону от точки опоры. Ось вращения предплечья – локтевой сустав. Под действием силы двуглавой мышцы рычаг-рука поднимает груз, находящийся на ладони.</p> <p>Нужно выиграть в перемещении, поэтому мышцы крепятся ближе к суставу, к меньшему плечу рычага. При этом нужно приложить бóльшую силу, но для мышц это не проблема.</p> <p>Молодцы, вы отлично справились с заданием!</p> <p>Сама природа при создании человека использовала простые механизмы, когда создавала нашу опорно-двигательную систему или зубы с их клиновидной формой.</p> <p>И если вы будете внимательны, вы заметите еще множество примеров того, как простые механизмы облегчают выполнение механической работы, и сможете их использовать еще более эффективно как в быту, так и в своей профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

Но помимо простых механизмов, используются такие термины, как центр тяжести и центр масс.

Преподаватель профессионального модуля

Как видно из рисунка 5, тело человека имеет следующие стабильные части или «массы» - голова, грудная клетка, бедра, две руки, две ноги. Весь вес человека распределен между этими массами.



Для использования собственного потенциала человека при его транспортировке необходимо осуществлять контакт именно с этими частями тела.

Между стабильными частями есть «промежутки» - шея, талия, плечи, паховая зона. Эти промежутки придают нашему телу подвижность, они соединяют массы между собой и позволяют перераспределять вес массы.

Рис. 5 Стабильные части тела

Промежутки – очень чувствительные и интимные зоны человека, которые не предназначены для касаний и передвижений. Осуществлять контакт с промежутками для содействия мобилизации человека не следует, так как на самом деле это приводит к ограничению движения.

Если не соблюдать правила биомеханики и кинестетики, возможно такое заболевание как остеохондроз. Остеохондроз позвоночника – дегенеративно-дистрофические изменения позвоночного столба. Наиболее ранимой частью позвоночника являются межпозвонковые диски, так как они не обладают

					<p>способностью к регенерации, плохо кровоснабжаются. С возрастом наблюдается постепенное уплотнение и высыхание всех элементов диска: ядра, фиброзного кольца и гиалиновой пластинки. На этом фоне вторично развивается спондилёз – костные выросты (остеофиты) на краях тел позвонков. Неврологические нарушения при остеохондрозе могут возникать как от непосредственного сдавления спинного мозга выпятившимся диском или остеофитом, так и от сдавления этими образованиями корешков, корешковых и спинальных сосудов. В развитии остеохондроза поясничного отдела позвоночника в качестве этиологического фактора более отчетливо выступает травматологический фактор.</p> <p>Дорогие ребята, предлагаем провести не обычную физкультминутку, а лечебную. Вы можете ею заниматься в положении сидя на стуле.</p> <p>1. Упражнение тибетского ламы (для шейного отдела позвоночника). Исходное положение: сидя с опущенными вниз руками. Методика: согнуть голову, привести подбородок максимально к груди затем медленно отвести ее назад, чтобы взгляд был устремлен вверх. Повторить медленно, не торопясь, 5-10 раз. Упражнение делать очень плавно.</p> <p>2. Упражнение «Лбом до упора». Исходное положение: сидя. Методика: ладонью надавить на лоб, давить на ладонь примерно 10сек. Затем отдых в течение 10сек. Назначение: укрепить ослабевшие мышцы шеи.</p> <p>3. Упражнение «Щекой до упора» Исходное положение: сидя. Методика: приложить ладонь к щеке (опора на скуловую кость), давить на ладонь примерно 10сек. Повторить 8-10 раз с каждой стороны.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>Назначение: укрепить боковые мышцы шеи.</p> <p>4. Упражнение «Ванька-встанька» Исходное положение: сидя, руки опущены, скрещены в замок.</p> <p>Методика: вдох - наклонить голову туловище в сторону, выдох - исходное положение. Повторить упражнение в другую сторону.</p> <p>Назначение: укрепить боковые мышцы шеи, улучшить кровообращение и подвижность ребер и суставов.</p> <p>Преподаватель профессионального модуля</p> <p>Кинестетика - (kinesis-движение, asthesis – ощущение, чувство) –учение о двигательных ощущениях. Кинестетика помогает испытывать собственные двигательные ресурсы для обеспечения высокого уровня самоконтроля при небольших усилиях.</p> <p>Здоровые люди не задумываются о том, как они выполняют те или иные двигательные действия. Например, сесть из положения – значит поднять корпус вертикально за счет мышечного усилия. Человек с дефицитом самообслуживания это сделать не сможет.</p> <p>Принципы кинестетики должны помочь здоровым людям понять, как выполнять те или иные движения, избегая болевых ощущений и сильного напряжения мышц. Однако чтобы действительно это понять, необходимо оказаться на месте человека, получающего уход, почувствовать о, что чувствует он. Таким образом, человек осуществляющий уход, сначала должен ощутить собственное тело, его возможности, научиться правильным движениям, которые щадят тело, предохраняют его от боли и перегрузок. Только после этого он сможет привить эти движения своему подопечному. Передача лицу, получающему уход,</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>навыков правильных движений – важный компонент качественного ухода, поскольку уход – это профессиональное содействие активности пациента, создание доверия, уменьшение боли, профилактика пролежней и контрактур, открытие новых перспектив, улучшение качества жизни.</p> <p>Осуществление ухода невозможно без прикосновения к пациенту. Физический контакт между людьми, предоставляющими и получающими уход, имеет место во время смены положения тела, передвижения транспортировки, проведения гигиенических мероприятий.</p> <p>Любые манипуляции, связанные с перемещением и движением пациента, предполагает нагрузку на оставшиеся в его распоряжении ресурсы и возможности. Максимальное использование потенциала пациента предполагает наличие полного взаимопонимания между пациентом и мед. сестрой.</p> <p>Знание биомеханики тела позволит предотвратить травму.</p> <p>Сидеть, стоять и поднимать тяжести можно с соблюдением определенных правил. Используя правильную биомеханику тела, сестра обеспечивает себе безопасность и сохраняет свое здоровье (дает пояснения по рисунку б).</p> <p>Перемещение пациента в постели</p> <p>Наибольшей физической нагрузке м/с подвергается при перемещении пациента с кровати на кресло. Поэтому не рекомендуют выполнять эту манипуляцию одному. Прежде чем перемещать пациента, ему необходимо задать несколько вопросов, чтобы убедиться, насколько он сможет вам помочь.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сможет он удержать себя стоя на одной ноге (этот 	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>вопрос должен быть, задан пациенту, которого перемещают на кресло-каталку, и в связи с этим он должен будет находиться вертикально некоторое время)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Сохраняет ли пациент чувство равновесия? 3. Хорошо ли он вас видит и слышит? 4. Хорошо ли он вас понимает? 5. Не боится ли он передвигаться? <p>После того как вы получили всю необходимую информацию, обсудите с пациентом план совместных действий.</p> <p>Риск травматизма у медицинских работников и лиц, ухаживающих за тяжелым больным, связан с необходимостью оказания помощи пациенту при смене положения тела, перемещении пациента и т.д.</p> <p>Задача медицинского работника - перемещать объект настолько удобно и эффективно, насколько это возможно, с минимальными усилиями и максимальной безопасностью как для себя, так и для пациента. Методики перемещения пациента зависят от состояния пациента, возможностей ухаживающего персонала и эргономического оборудования.</p> <p>Перемещение пациента одним медработником возможно в ситуациях приблизительно равных ростовесовых категорий. Я предлагаю вам посмотреть небольшой сюжет, которое опровергает это утверждение.</p> <p style="text-align: center;">Видео</p> <p>Перемещение пациента осуществляется медицинским работником, занявшим эргономическую позу с использованием различных видов захватов (таблица 1): одиночный запястный, двойной запястный, захват рукой, захват пальцами, захват ладонь в ладонь с захватом большого пальца, захват ладонь в ладонь без захвата большого пальца, захват «медвежье объятие», подмышечный захват, поддержка за таз.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>Для облегчения работы по безопасному перемещению пациентов используют эргономическое оборудование (приложение), отвечающее антропометрическим, биомеханическим, физиолого-гигиеническим и эстетическим требованиям, уменьшающим нагрузку на пациента и персонал и обеспечивающее безопасность при подъеме, поворотах, перемещении, передвижении пациента за счет изменения высоты, создавая возможность регуляции высоты под рост, под высоту поверхностей, создания противовеса, использования поверхностей с наименьшим коэффициентом сцепления.</p>	
3	Обобщение и закрепление учебного материала: выполнение заданий.	20	<p>Постановка конкретной учебной цели перед учащимися (какой результат должен быть достигнут студентами на данном этапе занятия);</p> <ul style="list-style-type: none"> определение целей и задач, которые ставит перед 	<p>Выявить качество и уровень овладения теоретическими знаниями.</p>	<p>Студенты отвечают на предложенные вопросы.</p> <p>Студенты выполняют задания.</p>	<p>Преподаватель профессионального модуля Проведем контроль усвоенного материала. Я прошу ответить Вас на следующие вопросы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие мышцы больше всего задействованы у медицинского персонала при перекладывании пациента? 2. Что нужно выяснить у пациента перед перекладыванием? 3. Какие заболевания могут быть у медицинского работника при нарушении биомеханики тела? 4. Какие законы физики использованы при перемещении пациента (в отношении мед. работника и пациента)? 5. Какое эргономическое оборудование используют для облегчения при перемещении пациента? <p>На интерактивной доске вы видите рисунки эргономического оборудования. При его поступлении, медицинская сестра перепутала инструкции, и теперь затрудняется в определениях и применении. Давайте ей поможем (преподаватель дает инструкции к выполнению задания) На выполнение задания отводится пять минут.</p> <p>Преподаватель профессионального модуля: Благодарит</p>	<p>Работа с презентацией, обсуждение, коллективная работа, устный опрос, обсуждение.</p>

		<p>собой преподаватель на данном этапе урока;</p> <ul style="list-style-type: none"> • описание форм и методов достижения поставленных целей в ходе закрепления нового учебного материала с учетом индивидуальных особенностей студентов, с которыми работает педагог. • описание критериев, позволяющих определить степень усвоения 		<p>студентов за выполненное задание и оценивает выполненное задание.</p>	
--	--	--	--	--	--

			студентами нового учебного материала; • описание возможных путей и методов реагирования на ситуации, когда преподаватель определяет, что часть студентов не освоила новый учебный материал.				
4.	Подведение итогов урока.	5	Преподаватель подводит итоги урока, отмечает активных студентов.	Цель: подвести итог занятия	Осознание студентами значимости полученных результатов и готовности	Преподаватели: подводят итог работы, акцентируют внимание о важности темы, благодарят студентов за работу.	Цель: подчеркнуть значимость знаний о правильной биомеханике тела медицинской

					использова ть их для достижения цели.		сестры, подчеркнуть связь физики и профессиона льного модуля, подвести итог урока.
5.	Домашнее задание.	3	Постановка целей самостоятельной работы для студентов (что должны сделать студенты в ходе выполнения	Установит ь правильно сть и осознаннос ть выполнени я задания	Студенты получают домашнее задание.	Преподаватели: Подготовить выступление по новому эргономическому оборудованию. Спасибо за урок! Литература 1. Благодаров, В.С.: «Физика. 7-11 классы. Организация внеклассной работы. Банк методических идей. Творческие мероприятия». - Издательство: «Учитель», 2012 2. Вопросы паллиативной помощи в деятельности специалиста сестринского дела: учебник/[С.И. Двойников]; под. Ред. С.И. Двойникова, - М.: ГЭОТАР-	Самостоятельная работа с дидактическим материалом

		<p>домашнего задания);</p> <ul style="list-style-type: none"> • определены цели, которые хочет достичь преподаватель, задавая задание на дом; • определены и разъяснены студентам критериев успешного выполнения 		<p>Медиа, 2018.-336 с. : ил.</p> <p>3. Младшая медицинская сестра по уходу за больными: учебник/С.И. Двойников, С.Р.Бабаян, Ю.А. Тарасова.; под. Ред. С.И. Двойникова, С.Р.Бабаяна.- М.: ГЭОТАР- Медиа, 2019.-512 с. : ил.</p> <p>4. Самойленко, П.И. Естествознание. Физика [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / П.И. Самойленко. - М.: Академия, 2017.</p> <p>5.Сестринское дело и сестринский уход: учебное пособие/ Т.П. Обуховец. - Москва: КНОРУС, 2017.-80 с. – (Среднее профессиональное образование).</p> <p>6. Сестринский уход в гериатрии: учеб. Пособие/С.А. Филатова. – Ростов н/Д : Феникс, 2017. – 494 с. : ил.- (Среднее медицинское образование).</p> <p>7. Уход за ослабленными пожилыми людьми. Российские рекомендации. – М.: Человек. 2018, 2018. – 224 с., ил.</p> <p>8.http://school-collection.edu.ru</p> <p>9.http://festival.1september.ru/articles/596647/</p>	
--	--	--	--	---	--

			домашнего задания.				
--	--	--	--------------------	--	--	--	--





Правильная биомеханика в положении сидя:

1. Колени чуть выше бедер.
2. Спина прямая, мышцы живота распрявлены.
3. Плечи расправлены и расположены симметрично бедрам.
4. Необходимо правильно подобрать стул (играет роль высота и глубина стула):
5. 2/3 длины ваших бедер находятся на сиденье;
6. стопы без напряжения касаются пола, колени чуть выше бедер;
7. спинка стула доходит до нижнего края лопаток.
8. Если размер стула не подходит, воспользуйтесь различными приспособлениями (подставки, подушки).



Рис. 1 Положение тела при правильной биомеханике тела в положении сидя

Табл. 1 РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ЗАХВАТОВ

Виды захватов	Рисунок
Двойной запястный	 A line drawing showing two hands clasped together at the wrists. The fingers of each hand are interlaced over the back of the other hand, with the thumbs pointing towards the center of the grip.
Захват пальцами	 A line drawing showing two hands clasped together at the fingers. The fingers of each hand are interlaced, and the thumbs are also interlaced, pointing towards the center of the grip.
Захват ладонь в ладонь с захватом большого пальца	 A line drawing showing two hands clasped together at the palms. The fingers are interlaced, and the thumbs are also interlaced, pointing towards the center of the grip.
Захват ладонь в ладонь без захвата большого пальца	 A line drawing showing two hands clasped together at the palms. The fingers are interlaced, but the thumbs are not interlaced, pointing outwards from the center of the grip.


ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Эргономическое оборудование	Характеристика	Рисунок
<p>Скользящий мягкий рукав больших размеров (макси-трансфер)</p>	<p>Макси-трансфер изготовлен в виде трубы из специальных тканей и поролона. Обладает способностью к хорошему скольжению. Применяется для перемещения пациента в горизонтальном положении с одной поверхности на другую, находящуюся на том же уровне (с кровати на каталку).</p>	
<p>Удерживающий пояс</p>	<p>Эргономическое приспособление, представляющее собой многослойный пояс с 4 ручками-креплениями и замком. В зависимости от размера талии пациент использует малый, средний или большой удерживающий пояс. Он необходим для уменьшения физической нагрузки на медицинских работников при передвижении и перемещении пациентов.</p>	

Флекси-диск

Эффективное приспособление для поворотов пациента по оси в положении «сидя» и «стоя». Бывает двух видов — жесткий и мягкий. Жесткий служит для поворота пациента на полу. Мягкий для поворота пациента на кровати. Эластичная пластина. Высокопрочное эргономическое приспособление позволяющее «удлинить» руки медсестры, что значительно уменьшает нагрузку на позвоночник. Используется для подъема, переноса, перемещения пациента в положении «сидя» с поверхности на поверхность, для перемещения к изголовью кровати.



<p>Скользящая доска</p>	<p>Эргономическое приспособление, изготовленное из дерева с полированной поверхностью и скошенными краями. Применяется для облегчения перемещения пациента с одной поверхности на другую, находящуюся на ином уровне. Скользящая доска может использоваться для самостоятельного перемещения пациента с кровати на кресло-каталку, с кровати на стул. Упоры для передвижения. Эффективное, простое и экономичное в изготовлении приспособление из дерева. Применяется для самостоятельного передвижения пациента по горизонтальной поверхности, при перемещении пациента одной медицинской сестрой к изголовью кровати. Позволяет уменьшить трение о поверхность кровати при перемещении.</p>	
<p>Эргономическая лесенка</p>	<p>Приспособление, изготовленное из деревянных брусков и прочного шнура, используется для самостоятельного плавного перемещения из положения «лежа» в положение «сидя», плавного самостоятельного укладывания пациента в постели.</p>	

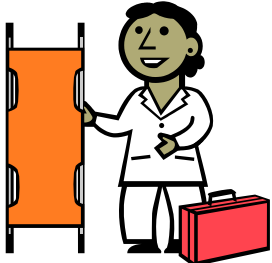


<p>Кресло-каталка</p>	<p>Медицинское оборудование, предназначенное для перемещения пациента в положении «сидя». Современные кресла-каталки снабжены механическими или электрическими устройствами для самостоятельного передвижения пациента в кресле-каталке. Они могут иметь радио дистанционное управление, санитарное устройство. Кресла-каталки значительно улучшают качество жизни пациентов с параличами или ампутациями нижних конечностей.</p>	
<p>Система перемещения пациентов</p>	<p>Ежедневный уход за пациентом и его перемещения требуют от медицинского персонала значительных физических усилий. Универсальная система перемещения пациентов, разработанная SOMETHY, создана для облегчения работы медицинского персонала, а также для дополнительного комфорта и безопасности пациентов. Система крепления поражает своей регулировкой подъема (амплитуда 0,90 м), что позволяет как легко опускать пациента на пол, так и безопасно осуществлять его различные перемещения (ванная, кровать, туалет, массажный стол). Система крепления позволяет устанавливать на нее разные приспособления для перевозки пациентов (навесные кресло или носилки).</p>	



Рис.6 ПРАВИЛЬНАЯ И НЕПРАВИЛЬНАЯ БИОМЕХАНИКА ТЕЛА В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ, СТОЯ И ПРИ ПОДНЯТИИ ТЯЖЕСТИ

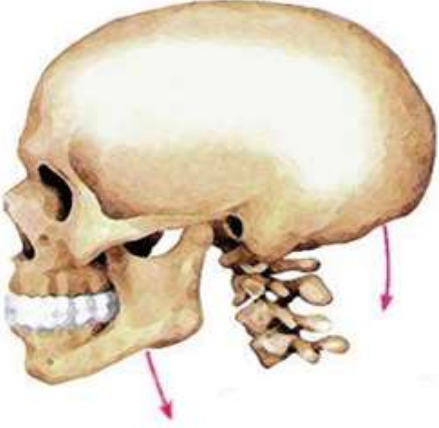
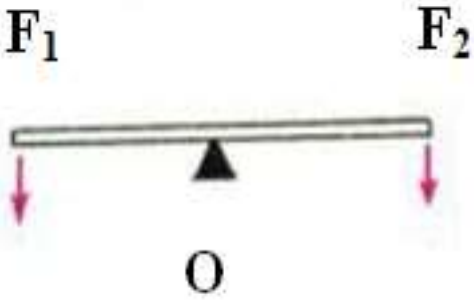

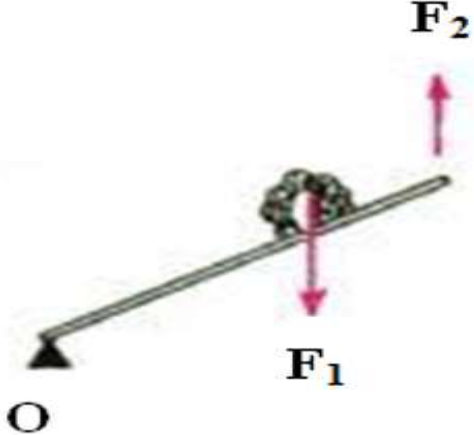
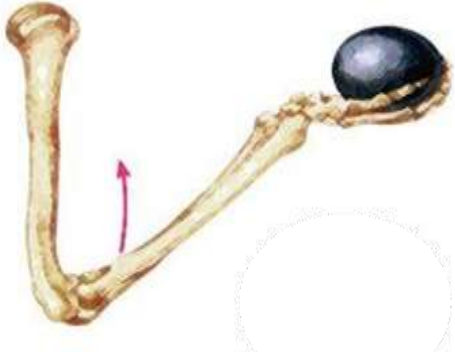
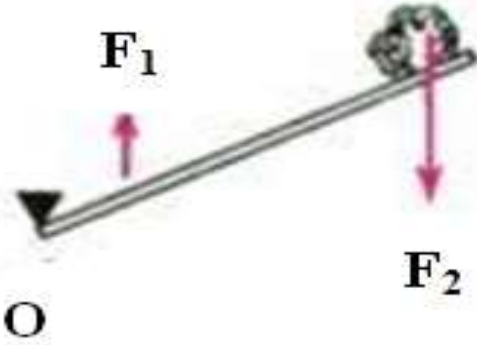
КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ (опорный конспект)

Задание: записывать новый материал

ДИСЦИПЛИНА, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	БИОМЕХАНИКА ТЕЛА	ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
<p>Профессиональный модуль 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Младшая медицинская сестра по уходу за больными»</p> 		
<p>Анатомия и физиология человека</p> 		
<p>Физика</p> 		

КАРТОЧКИ - КОНСУЛЬТАЦИИ

Для каждого вида рычага в теле человека выберите соответствующую схему и род рычага

Рычаги в теле человека	Схема рычага, род рычага
	 <p style="text-align: center;">Рычаг I рода</p>
	 <p style="text-align: center;">Рычаг II рода</p>
	 <p style="text-align: center;">Рычаг III рода</p>

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ГРУППАХ
(РАБОТА С КАРТОЧКАМИ)**

Для каждого вида рычага в теле человека выберите соответствующую схему и род рычага

Рычаги в теле человека	Схема рычага, род рычага