**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**среднего профессионального образования города Москвы**

**«Медицинский колледж № 6 Департамента здравоохранения**

**города Москвы»**

**Методическое пособие**

**по теме:**

**«Проведение термометрии. Уход при лихорадке»**

******

**МДК.04.03. Технология оказания медицинских услуг**

**ПМ. 04 Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра**

**по уходу за больным**

**(Решение проблем пациента посредством сестринского ухода)**

**2014 год**

#### Обсуждено и одобрено

#### на заседании ЦК НПО

**Протокол №**

**От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 года**

**председатель ЦК НПО**

**Орлова Т.Н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Авторы:**

**Дударева И.А. –** преподаватель специальных дисциплин МК №6

**Рецензенты:**

**Орлова Т.Н. –** преподаватель высшей квалификационной категории специальных дисциплин МК №6

**Щецинская И.А. –** преподаватель первой квалификационной категории

специальных дисциплин МК № 6

******

 Методическое пособие по теме «Проведение термометрии. Уход при лихорадке» МДК.04.03. «Технология оказания медицинских услуг» предназначено для освоения студентом основного вида профессиональной деятельности (ВПД) – решения проблем пациента посредством сестринского ухода и соответствующих **профессиональных компетенций (ПК):**

* Оформлять медицинскую документацию.
* Оказывать медицинские услуги в пределах своих полномочий.
* Обеспечивать безопасную больничную среду для пациентов и персонала, в том числе инфекционную безопасность и производственную санитарию и личную гигиену на рабочем месте.
* Эффективно общаться с пациентом и его окружением в процессе профессиональной деятельности.
* Соблюдать принципы профессиональной этики.
* Консультировать пациента и его окружение по вопросам ухода и самоухода.

**общих компетенций (ОК):**

* Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
* Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
* Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
* Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Человек удерживает определённую температуру тела независимо от температуры окружающей среды. В обычных условиях мы не чувствуем своей температуры, благодаря центру терморегуляции, обеспечивающему баланс между теплопродукцией и теплоотдачей.

Терморегуляция – совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поддержание оптимальной температуры тела.

Нормальная жизнедеятельность человека возможна в диапазоне всего в несколько градусов.

Повышение температуры тела – это защитная реакция организма, за исключением гипертермии, которая является жизненно угрожающим состоянием. Понижение температуры тела значительно ниже 36 градусов и свыше 40-41 градусов опасно и может иметь тяжёлые последствия для организма.

Повышение температуры тела активирует иммунную систему, подавляется размножение многих вирусов и бактерий, усиливается фагоцитоз, стимулируется выработка антител, образование интерферона.

**Методическое пособие по теме**

**«Проведение термометрии. Уход при лихорадке»**

**Место проведения**: кабинет доклиники

**Время проведения:** 90 минут

**Учебные цели:**

**Студенты должны уметь:**

* измерять температуру пациента в подмышечной впадине медицинским термометром и отмечать данные в температурном листе;
* построить график температурной кривой по заданному типу (субфебрильная, фебрильная с кризисом, лизисом);
* провести обеззараживание использованного оборудования, инструментария, расходного материала после проведения термометрии.

[](http://www.7ya.ru/article/38-i-vyshe-Chto-delat-esli-u-novorozhdennogo-zhar/)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дисциплины обеспечивающие** | **5JI72CA092F1BCAFW5478CAXNHCDQCA5JLG8PCAHTMW6JCAHMCI31CAIB1O56CA346L1CCA3IDW1PCASXB0HOCA8MGRZNCAVDQ98PCA4DAF58CANUSFQ2CAPB2MAICA114IKUCA6IY5VCCA0I35XK.jpg**  **МДК.04.03. «Технология оказания медицинских услуг»**  **Тема: «Проведение термометрии. Уход при лихорадке»** | **Дисциплины обеспечиваемые** |
| **ОГСЭ.00Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**  ОГСЭ.01. Основы философии | **ПМ.01 Проведение профилактических мероприятий**  МДК.01.01. Здоровый человек и его окружение  МДК.01.02. Основы профилактики  МДК.01.03. Сестринское дело в системе первичной медико-санитарной помощи населению |
| **ОП.00Общепрофессиональные дисциплины**  ОП.01. Основы латинского языка с медицинской терминологией  ОП.02. Анатомия и физиология человека  ОП.03. Основы патологии  ОП.05. Гигиена и экология человека  ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии  ОП.09. Психология  ОП.11. Безопасность жизнедеятельности |
| **ПМ.02 Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах**  МДК.02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях  МДК.02.02. Основы реабилитации |
| **ПМ.03 Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях**  МДК.03.01. Основы реаниматологии  МДК.03.02. Медицина катастроф |

Учебно-методическое обеспечение темы

«Проведение термометрии. Уход при лихорадке»



1. **Раздаточный материал (из расчета на каждого студента):**

* Учебная литература «Теоретические основы сестринского дела» С.А. Мухина, И.И. Тарновская, 2010 год;
* Учебная литература «Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела» С.А. Мухина, И.И. Тарновская, 2010 год;
* Методическое пособие по теме «Проведение термометрии. Уход при лихорадке»;
* Методическое пособие по теме «Оценка функционального состояния пациента»;
* Методическое пособие по теме «Сестринский процесс при неудовлетворении потребность пациента в поддержании нормальной температуры тела»;
* Тестовые задания на закрепление знаний по теме «Проведение термометрии. Уход при лихорадке»;
* Раздаточный материал для проведения самостоятельной работы, закрепление и коррекции знаний студентов по теме «Проведение термометрии. Уход при лихорадке».

[](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%83%D1%88%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80&fp=0&img_url=http://www.babyplan.ru/uploads/images/biblioteka/234-infrakrasnyj-gradusnik.jpg&pos=3&rpt=simage)

1. **Оборудование, инструментарий и медицинская документация (из расчета на каждого студента):**
   * термометры медицинские;
   * полотенца;
   * лотки;
   * емкости для дезинфекции;
   * температурные листы.

Методические рекомендации студентам по самоподго­товке к практическому занятию:

*Прежде, чем приступить к работе, ознакомьтесь с актуально­стью данной темы и целями занятия. Вы должны:*

* Уметь рассказать о показателях функционального состояния пациента;
* Уметь заполнять медицинскую документацию, регистрировать показатели в температурном листе;
* Уметь измерять температуру тела;
* Уметь применять специальную терминологию;
* Уметь дезинфицировать и хранить термометры;
* Уметь оказывать помощь пациенту в каждом периоде лихорадки.
  1. Уточните, что освещено по данной теме в учебной литературе:
* Учебная литература «Теоретические основы сестринского дела» С.А. Мухина, И.И. Тарновская, 2010 год; стр.202-207, тема: «Потребность в поддержании нормальной температуры тела»;
* Учебная литература «Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела» С.А. Мухина, И.И. Тарновская, 2010 год; стр.226-231, тема: «Температура тела»;

2. Уточните, что освещено по данной теме в методических пособиях:

* Методическое пособие по теме «Оценка функционального состояния пациента»
* Методическое пособие по теме «Сестринский процесс при неудовлетворении потребность пациента в поддержании нормальной температуры тела»

3. Для проверки исходного уровня знаний по теме ответьте на во­просы тестовых заданий (в качестве вспомогательного материала ис­пользуя лекционный материал и методическое пособие по данной теме).

4. Для усвоения новой темы Вам предлагается данное методическое пособие «Проведение термометрии. Уход при лихорадке».

5. Ознакомьтесь с информа­ционным блоком методического пособия.

6. Для закрепления полученных знаний заполните раздаточный материал для самостоятельной работы.

8. Подведите итог проделанной работы

******

|  |  |
| --- | --- |
| **Лихорадка** | Типовая терморегуляторная защитно – приспособительная реакция организма на воздействие пирогенных веществ, выражающаяся временной перестройкой теплообмена на поддержание более высокого, чем в норме (свыше 37 градусов), теплосодержания и температуры тел. |
| **Базальная температура** | Температура тела, измеренная утром после сна до приёма пищи: используется при исследовании динамики температуры тела. |
| **Интоксикация** | Реакция организма на токсическое действие различных факторов. |
| **Терморегуляция** | Совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поддержание оптимальной температуры тела. |
| **Температура тела** | Величина, характеризующая тепловое состояние организма |
| **Обморок** | Внезапная потеря сознания, вызванного главным образом кратковременным уменьшением мозгового кровотока |
| **Коллапс** | Острая сосудистая недостаточность, сопровождающаяся падением кровяного давления в артериях и венах |
| **Острая сосудистая недостаточность** | Нарушения взаимосвязи между  работой сердца, периферическим сопротивлением сосудов, емкостью артериального и венозного сосудистого русла, объемом и скоростью кровотока |
| **Критический спад температуры (кризис)** | Быстрый спад температуры. Вследствие кризиса происходит резкая перестройка механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы |
| **Литический спад температуры (лизис)** | Медленный спад температуры, в течение нескольких дней |
| **Неотложная медицинская помощь** | Организация мероприятий по своевременному оказанию медицинской помощи тяжело и внезапно заболевшим |
| **Цианоз** | Посинение кожных покровов |

******

**—** **важный показатель**

**состояния организма.**

**Температуру тела измеряют для**

* диагностики повышенной температуры, контроля за состоянием, реакции на лечение;
* ****диагностики пониженной температуры (гипотермии) у людей при длительном нахождении в условиях с пониженной температурой воздуха;
* диагностики повышенной температуры (гипертермии) и теплового удара у людей при длительном нахождении в условиях с повышенной температурой воздуха;
* проверки эффективности жаропонижающих средств;
* определения периода овуляции при планировании беременности.

**Подготовительные меры**

Как и показатели артериального давления, нормальная температура у каждого человека своя. Чтобы определить свой показатель нормальной температуры тела, следует несколько раз измерить ее при хорошем самочувствии в утренние и вечерние часы, поскольку показатели могут меняться в течение дня на 0,6°C.

Измерять температуру следует не ранее чем через 20-30 минут после курения, еды и употребления горячих или холодных напитков и не ранее чем через час после интенсивной физической нагрузки или принятия горячей ванны.

****

**Электронные термометры** — пластиковые устройства, имеющие форму карандаша, с термощупом на одном конце и дисплеем на другом. Они измеряют скорость течения тока по встроенному диоду. Электронными термометрами измеряют температуру во рту, прямой кишке и под мышкой. Они наиболее просты в применении и дают быстрый результат.

[](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%83%D1%88%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80&fp=0&img_url=http://www.babyplan.ru/uploads/images/biblioteka/234-infrakrasnyj-gradusnik.jpg&pos=3&rpt=simage)

**Ушные термометры** также сделаны из пластика и имеют различную форму. Их действие основано на измерении энергии инфракрасного излучения. Конусообразный конец термометра помещают в ухо, после чего показатель температуры тела отражается на дисплее. Результаты появляются в течение нескольких секунд. В некоторых моделях также указывается предполагаемая температура во рту и прямой кишке.

[](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%9E%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%20%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%8B&fp=0&img_url=http://www.medopttorg.ru/upload/iblock/c2b/3m-term.jpg&pos=1&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage)

**Одноразовые термометры**

Одноразовые [термометры](http://vitaportal.ru/taxonomy/filter/15644/0) — тонкие пластинки с цветной точечной разметкой и температурными значениями на конце. Температура определяется по цвету точек. Эти термометры могут применяться для измерения температуры во рту или прямой кишке. Их можно использовать для измерения температуры на поверхности кожи у младенцев. Одноразовые термометры безопасны, однако дают не такие точные результаты, как электронные или ушные термометры. Они не содержат стекла, латекса и ртути. Во время болезни можно использовать одноразовый термометр повторно, однако затем его следует выбросить.

**Налобные термометры**

Налобные термометры измеряют температуру тела, исходя из температуры кожи лба. Некоторые из них имеют мягкую насадку, при приложении которой ко лбу на дисплее высвечивается результат. Другие имеют форму пластиковых полосок с температурными значениями, которые меняют цвет или светятся при приложении ко лбу. Эти приборы дают не такие точные результаты, как электронные или ушные термометры.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | [http://im2-tub-ru.yandex.net/i?id=101875572-27-72&n=21](http://images.yandex.ru/yandsearch?p=1&text=%D0%B8%D0%BD%D1%84%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%83%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8&fp=1&img_url=http://static.ngs.ru/cache/market/goods/038b8a08d75b124d8e184822a04710d1_1340779875_160_160.jpg&pos=52&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage)  **Инфракрасные электронные термометры**  предназначен для измерения температуры в височной области, время измерения  2-3 секунды, безопасен, без ртути и стекла, не вызывает беспокойства пациента |  | |
| |  | | --- | |  | |

**Соски-термометры**

Соски-термометры выполнены в виде соски для детей, с внешней стороны имеют дисплей для отображения температуры. Для измерения требуется всего лишь поместить термометр в рот ребенка как обычную соску. Однако при их использовании результаты требуют больше времени и являются не такими точными, как у других видов термометров.

**Ртутные термометры**

**** Их действие основано на способности ртути расширяться при изменении температуры. Позволяют определять температуру во рту, в прямой кишке и под мышкой, однако результат показывают через 5-10 минут, что не очень удобно для детей. Применение стеклянных термометров, содержащих ртуть, не рекомендуется. При наличии такого термометра дома желательно сдать его в медицинское учреждение.

И**змерение температуры тела**

Термометрия - измерение температуры. Как правило, термометрию проводят дважды в сутки - утром натощак (в 7-8 ч утра) и вечером перед последним приёмом пищи (в 17-18 ч). По специальным показаниям температуру тела можно измерять каждые 2-3 ч.

Температура тела в норме составляет 36-37 °С; суточные колебания обычно регистрируются в пределах 0,1-0,6 "С и не должны превышать 1 °С. В ряде случаев у здорового человека отмечается незначительное повышение температуры:

•      при интенсивной физической нагрузке;

•      после приёма пищи;

•      при сильном эмоциональном напряжении;

•      у женщин в период овуляции (повышение на 0,6-0,8 °С);

•      в жаркую погоду (на 0,1-0,5 °С выше, чем зимой).

|  |
| --- |
| * У детей обычно температура тела выше, чем у взрослого человека; * У лиц пожилого и старческого возраста температура тела несколько снижается. |

* **Летальная максимальная температура тела составляет 43 °С**
* **Летальная минимальная температура - 15-23 °С**

**Места измерения температуры тела.**

•      Подмышечные впадины.

•      Полость рта (термометр помещают под язык).

•      Паховые складки (у детей).

•      Прямая кишка (как правило, у тяжелобольных; температура в прямой кишке обычно на 0,5-1 °С выше, чем в подмышечной впадине).

**Лихорадка –**

**защитно - приспособительная реакция организма в ответ на внедрение патогенных раздражителей, одним из проявлений которой является повышение температуры тела человека.**

[](http://azbyka.ru/deti/vash-malysh-vdrug-zabolel.html)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Лихорадку**  **различают:** | **По высоте** | **По длительности** |
| Субфебрильная 37,1-38,0 | Мимолетная (от нескольких часов до 1-2 дней) |
| Фебрильная 38,1-39 | Острая (до 15 дней) |
| Пиретическая 39,1-41,0 | Подострая (до 45 дней) |
| Гиперпиретическая 41,1 и выше | Хроническая (более 45 дней) |

**Стадии лихорадки**

1. Стадия подъёма температуры тела *(stadium incrementi):* преобладают процессы тепло­образования (за счёт уменьшения потоотделения и сужения сосудов кожи понижается теплоотда­ча).

2. Стадия постоянно высокой температуры тела (вершина температуры, *stadium fastigii):* характерно относительное постоянство температуры тела с поддержанием её на высоком уровне (процессы теплоотдачи и теплообразования уравновешиваются).

3. Стадия падения температуры тела *(stadium decrementi):* при снижении температуры тела: преобладают процессы теплоотдачи. В зависимости от характера снижения температуры тела раз­личают лизис (греч. *lysis -* растворение) - медленное падение температуры тела в течение несколь­ких суток и кризис (греч. *krisis -* переломный момент) - быстрое падение температуры тела в тече­ние 5-8 ч. Кризис опасен возможностью развития острой сосудистой недостаточности

**Первый период лихорадки**

При резком и внезапном повышении температуры тела больной ощущает озноб, боль в мышцах, головную боль, не может согреться. Медицинская сестра должна уложить больного в постель, хорошо укрыть его тёплым одеялом, к ногам поло-жить грелку; следует обеспечить больному обильное горячее питьё (чай, настой шиповника и др.); необходимо контролировать физиологические отправления, не допускать сквозняков, обеспечить постоянное наблюдение за больным.

**Второй   период   лихорадки**

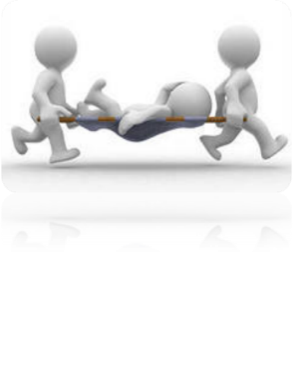
При постоянно высокой температуре тела больного беспокоит  
чувство жара; могут наступить так называемые ирритативные расстройства сознания, обусловленные выраженным возбуждением ЦНС, - проявления интоксикационного делирия (лат. *delirium -* безумие, помешательство): ощущение нереальности происходящего, галлюцинации, психомоторное возбуждение (бред; больной «мечется» в постели). Необходимо накрыть больного лёгкой простынёй, на лоб положить холодный компресс или подвесить над головой пузырь со льдом; при гиперпиретической лихорадке следует сделать прохладное обтирание, можно использовать примочки (сложенное вчетверо полотенце или холщовую салфетку, смоченные в растворе уксуса пополам с водой и отжатые, нужно прикладывать на 5-10 мин, регулярно их меняя). Ротовую полость следует периодически обрабатывать слабым раствором соды, губы - вазелиновым маслом. Необходимо обеспечить больному обильное прохладное питьё (настой шиповника, соки, морсы и др.). Питание проводят по диете № 13. Следует контролировать АД, пульс. Необходимо следить за физиологическими отправлениями, подкладывать судно, мочеприёмник. Обязательно проведение профилактики пролежней.

|  |
| --- |
| **Необходимо обеспечение постоянного наблюдения за лихорадящим пациентом, строгое соблюдение постельного режима.** |

 **Третья стадия лихорадки**

Снижение температуры тела может быть постепенным (литическим) или быстрым (критическим). Критическое падение температуры тела сопровождается обильным потоотделением, общей слабостью, бледностью кожных покровов, может развиться коллапс (острая сосудистая недостаточность).

**Неотложная помощь при коллапсе**

****

1.Обеспечить пострадавшему полный покой и придать горизонтальное положение в постели без подголовника с приподнятыми ногами;

2. Избавьте пациента от узкой, стесняющей одежды –

расстегните все манжеты, пуговицы, воротник, ремень.

3. Вызовите как можно скорее врача или скорую помощь!

4. Обеспечьте пациенту приток свежего воздуха через открытое окно или балкон. Если это возможно, сделайте ингаляцию кислорода.

5. Согрейте пациента, обложив его со всех сторон горячими грелками.

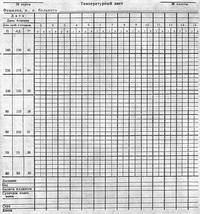
6. Если коллапс вызван большой кровопотерей, нужно как можно быстрее остановить кровотечение.

|  |
| --- |
| **Помните, что ни в коем случае при коллапсе до приезда врача НЕЛЬЗЯ:**  **еаоплиш.jpg1. Давать больному корвалол, валокордин, но-шпу, валидол или нитроглицерин, которые только усугубят ситуацию, ещё больше расширив сосуды.**  **2. Давать воду и медикаменты, если больной находится в бессознательном состоянии.**  **3. Приводить больного в чувство резкими пощёчинами.** |

**Доврачебная помощь при коллапсе играет очень важную роль**

**в сохранении жизни больного!**

**Регистрация температуры тела**

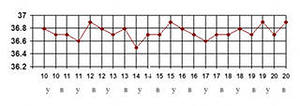
[](http://www.medical-enc.ru/18/images/temperature-list.jpg)

**Температурный лист - это**

медицинский документ, предназначенный для графической регистрации суточных колебаний температуры тела больных.  
На вертикальной шкале, температурные кривые обозначены показатели температуры тела от 35 до 41°; на горизонтальной — дата и время измерения. Проставляя точками ежедневные показания термометра против соответствующих обозначений и соединяя их, получают ломаную линию, называемую [**температурной кривой**](http://www.medical-enc.ru/18/temperature.shtml). Заполнение температурных кривых производится средними медработниками ежедневно после измерения больным температуры  в утренние и вечерние часы черной пастой.  
Кроме температуры тела, в температурные кривые заносятся результаты некоторых других наблюдений за течением заболевания: частота дыхания и пульса, величина артериального давления, количество выпитой и выделенной жидкости и т. д., а также сведения о проведенных мероприятиях по уходу и лечению больных (гигиеническая ванна, смена белья, специальные процедуры).

|  |
| --- |
|  |

На стандартной форме температурного листа показатели пульса, дыхания и артериального давления отмечают против соответствующих обозначений на левой вертикальной шкале, остальные показатели — в нижней части температурного листа под температурной кривой.  
В некоторых специализированных лечебных учреждениях используют формы температурного листа, отличные от принятых в общих соматических стационарах; в таких температурных листах можно отражать больше показателей.  
Температурный лист хранится в [истории болезни](http://www.medical-enc.ru/9/istoria_bolezni.shtml).

[](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F&fp=0&img_url=http://www.bestreferat.ru/images/paper/81/20/5822081.png&pos=18&rpt=simage)

**Температурные кривые** —

графическое изображение колебаний температуры при каждодневном измерении.

**Температурные кривые**

дают наглядное представление о характере лихорадки (см.), имеют нередко существенное диагностическое и прогностическое значение.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тип лихорадки** | **Описание температурных кривых** | **Температурная кривая** |
| Постоянная лихорадка (febris continua) | При постоянной лихорадке **температура** тела обычно высокая, в пределах 39°, держится в течение нескольких дней или недель с колебаниями в пределах 1°. Встречается при острых инфекционных заболеваниях: сыпной тиф, крупозная пневмония и др. | [http://patophisiolog.unmoment.ru/booky/ado/img/024.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%20%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BF%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B8&fp=0&pos=7&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage&img_url=http://pathophysiology.dsmu.edu.ua/study/books/ado/img/024.jpg) |
| Послабляющая, или ремиттирующая, лихорадка (febris remittens) | Характеризуется значительными суточными колебаниями температуры тела (до 2° и более), встречается при гнойных заболеваниях. | [http://patophisiolog.unmoment.ru/booky/ado/img/024.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%20%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BF%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B8&fp=0&pos=7&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage&img_url=http://pathophysiology.dsmu.edu.ua/study/books/ado/img/024.jpg) |
| Перемежающаяся, или интермиттирующая, лихорадка (febris intermittens) | Характеризуется резким подъемом температуры тела до 39—40° и больше и спадом в короткий срок до нормальных и даже субнормальных цифр; через 1—2—3 дня такой же подъем и спад повторяются. Характерна для малярии. | [http://patophisiolog.unmoment.ru/booky/ado/img/024.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%20%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BF%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B8&fp=0&pos=7&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage&img_url=http://pathophysiology.dsmu.edu.ua/study/books/ado/img/024.jpg) |
| Гектическая, или истощающая, лихорадка (**febris** hectica) | Характеризуется большими суточными колебаниями температуры тела (свыше 3°) и резким падением ее до нормальных и субнормальных цифр, причем колебания температуры большие, чем при ремиттирующей лихорадке; наблюдается при септических состояниях и тяжелых формах туберкулеза | [http://alcala.ru/medicinskaya/pictures/0271476066.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%20%D0%B3%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9,%20%D0%B8%D0%BB%D0%B8%20%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%89%D0%B0%D1%8E%D1%89%D0%B5%D0%B9%20%D0%BB%D0%B8%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B5&fp=0&pos=5&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage&img_url=http://alcala.ru/medicinskaya/pictures/0271476066.jpg) |
| Атипичная лихорадка | Атипичная лихорадка встречается наиболее часто. Суточные колебания температуры тела разнообразны, длительность не определяется. Наблюдается при ревматизме, пневмониях, дизентерии, гриппе | [http://patophisiolog.unmoment.ru/booky/ado/img/024.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%20%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BF%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D0%B8&fp=0&pos=7&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage&img_url=http://pathophysiology.dsmu.edu.ua/study/books/ado/img/024.jpg) |
| Волнообразная лихорадка (febris undulans). | Постепенное изо дня в день повышение температуры с аналогичным характером снижения. Может быть несколько волн подъема и снижения температуры, отличается от возвратной лихорадки постепенным нарастанием и спадением температуры. Встречается при бруцеллезе и некоторых других заболеваниях | [http://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=611651118-68-72&n=21](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B0%20(febris%20undulans).&fp=0&img_url=http://ms2.znate.ru/tw_files2/urls_7/182/d-181329/181329_html_40d76615.png&pos=0&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage) |
| Извращенная **лихорадка** (febris in versa). | Утренняя **температура** выше вечерней, встречается при туберкулезе, затяжном сепсисе, прогностически неблагоприятна. | [http://larece.ru/wp-content/uploads/2010/06/tab10.jpg](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%98%D0%B7%D0%B2%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B0%20&fp=0&pos=0&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage&img_url=http://larece.ru/wp-content/uploads/2010/06/tab10.jpg) |
| Возвратная лихорадка (**febris** recurrens). | Температура тела повышается сразу до высоких цифр, держится на этих значениях несколько дней, снижается затем до нормы. Через некоторое время **лихорадка** возвращается и вновь сменяется ремиссией (лихорадочных приступов бывает несколько, до 4—5). Такой тип   лихорадки    характерен для некоторых спирохетозов (возвратный тиф и др.) | [http://im2-tub-ru.yandex.net/i?id=610640202-32-72&n=21](http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%20%D0%92%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B9%20%D0%BB%D0%B8%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BA%D0%B5%20(febris%20recurrens).&fp=0&img_url=http://ms2.znate.ru/tw_files2/urls_7/182/d-181329/181329_html_m78ce40e2.png&pos=1&uinfo=ww-1349-wh-673-fw-1124-fh-467-pd-1&rpt=simage) |

**Дезинфекция и хранение термометров**

Перед измерением температуры необходимо вынуть термометр из дезинфицирующего раствора, ополоснуть (так как у некоторых пациентов возможны аллергическая реакция или раздражение кожи), затем вытереть и встряхнуть. Основная область измерения температуры тела - подмышечная впадина; кожа должна быть сухой, так как при наличии пота термометр может показывать температуру на 0,5 °С ниже реальной. Длительность измерения температуры тела максимальным термометром - не менее 10 мин. После измерения термометр встряхивают и опускают в стакан с дезинфицирующим раствором.



**Задание 1**

**Тестовые задания**

**по проверке и коррекции исходного уровня**

**знаний по теме «Проведение термометрии. Уход при лихорадке»**

**Выбрать один правильный ответ**

1. **Терморегуляция – это**

а) величина, характеризующая тепловое состояние организма

б) совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поддержание оптимальной температуры тела

в) повышение температуры тела свыше 37 градусов

г)реакция организма на токсическое действие различных факторов***.***

1. **Лихорадка – это**

а) повышение температуры тела

б) понижение температуры тела

в) повышение температуры тела свыше 37 градусов

г) понижение температуры тела ниже 37 градусов

1. **Субфебрильная лихорадка – это температура тела**

а) от 36 до 37 градусов

б) от 37 до 38 градусов

в) от 38 до 39 градусов

г) более 41 градуса

1. **Умеренная или (фебрильная) лихорадка – это температура тела**

а) от 36 до 37 градусов

б) от 37 до 38 градусов

в) от 38 до 39 градусов

г) более 41 градуса

1. **Теплоотдача преобладает над теплообменом это**

а) 3 период лихорадки

б) 2 период лихорадки

в) 1 период лихорадки

г) кризис

**6. Гиперпиретическая лихорадка – это температура тела**

а) от 36 до 37 градусов

б) от 37 до 38 градусов

в) от 38 до 39 градусов

г) более 41 градуса

**7. Интоксикация – это**

а) величина, характеризующая тепловое состояние организма

б) совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поддержание оптимальной температуры тела

в) повышение температуры тела свыше 37 градусов

г)реакция организма на токсическое действие различных факторов

**8.** **Субфебрильная температура составляет (в градусах)**

а) 39,5

б) 37,8

в) 38,3

г) 36,6

1. **При преобладании теплопродукции над теплоотдачей возникают**

а) ознобы разной интенсивности

б) чувство жара

в) повышенное потоотделение

г) снижение температуры тела

1. **Факторы, влияющие на поддержание нормальной температуры тела**

а) физическая нагрузка

б) гормональный фон

в) время суток

г) всё перечисленное верно

1. **Первый период лихорадки – это**

а) повышение температуры тела

б) резкое снижение температуры

в) стабилизация высокой температуры

г) постепенное снижение температуры

1. **Второй период лихорадки – это**

а) повышение температуры тела

б) резкое снижение температуры

в) стабилизация высокой температуры

г) постепенное снижение температуры

**13.Лизис – это**

а) повышение температуры тела

б) резкое снижение температуры до нормальных цифр

в) стабилизация высокой температуры

г) постепенное снижение температуры

**14. Процессы теплоотдачи и теплообразования уравновешиваются это**

а) 3 период лихорадки

б) 2 период лихорадки

в) 1 период лихорадки

г) кризис

**15. Положение пациента при возникновении на фоне кризиса острой сосудистой недостаточности**

а) лёжа на спине с приподнятыми ногами

б) высокое положение Фаулера

в) положение не имеет значения

г) сидя на стуле

**Задание 2**

**Тестовые задания**

**на закрепление темы «Проведение термометрии. Уход при лихорадке»**

**Ответить на вопросы верно или неверно, если неверно обоснуйте правильный ответ**

**1. Температура - это величина, характеризующая тепловое состояние организма.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Интоксикация - совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поддержание оптимальной температуры тела .**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.Лихорадка – это повышение температуры тела свыше 37 градусов.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4. Субфебрильная лихорадка – это температура тела от 36 до 37 градусов.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.Умеренная или (фебрильная) лихорадка – это температура тела от 38 до 39 градусов.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6.Высокая лихорадка – это температура тела от 37 до 38 градусов.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.**7. Гиперпиретическая лихорадка – это температура тела**

**свыше 41 градуса.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8. При повышении температуры ЧДД и ЧСС не изменяются.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9.При физической нагрузке температура тела не изменяется.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10. Для первого периода лихорадки характерно нарастание температуры тела.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**11. Повышенную температуру следует сбивать в любом случае.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**12, Сестринское вмешательство во втором периоде лихорадки направлено на согревание пациента.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**13. На фоне лизиса у пациента может развиться острая сосудистая недостаточность.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**14. В первом периоде лихорадки теплообразование преобладает над теплоотдачей. Возникают ознобы разной интенсивности.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**15. Во втором периоде лихорадки сестринское вмешательство направлено на увеличение теплоотдачи. Показано обильное питьё.**

а) верно

б) неверно

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 3**

**Задание на закрепление и коррекцию знание по теме**

**«Проведение термометрии. Уход при лихорадке»**

**Заполнить графологические структуры**

### ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

***В температурном листе показания зарисовываются графически в виде температурной кривой (черного цвета)***

## ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

***В температурном листе показания зарисовываются графически в виде температурной кривой (черного цвета)***

***Термометры хранятся на посту в сухом виде в футлярах***

***Возрастные особенности***

***ПРОИСХОДИТ ВО ВСЕХ ОРГАНАХ И ТКАНЯХ ОРГАНИЗМА В РЕЗУЛЬ- ТАТЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕС- СОВ***

***В ОСНОВНОМ ЭТО:***

* ***МЫШЦЫ***
* ***ПЕЧЕНЬ***
* ***ПОЧКИ***

## ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

## ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

***Физиологические колебания температуры***

***Незначительный подъем температуры, наблюдается:***

***ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ***

***(Температуру измеряют медицинским термометром Цельсия)***

***В температурном листе показания зарисовываются графически в виде температурной кривой (черного цвета)***

**МЕСТА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**

**ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**

**ДЕЗИНФЕКЦИЯ и Хранение термометров**

***В температурном листе показания зарисовываются графически в виде температурной кривой (черного цвета)***

* ***у детей температура тела несколько выше, чем у взрослых***
* ***у пожилых и истощенных людей несколько ниже***

***В кожных складках:***

**Регистрация температуры**

**перед едой**

***В полостях:***

28

**ПЕРИОДЫ ЛИХОРАДКИ**

***Максимальный подъем температуры (разгар)***

**симптомы**

* ***потоотделение***
* ***слабость***
* ***снижение АД***

**уход**

* ***согреть больного (грелка, тепло укрыть, горячее витаминизированное питье)***

**Задание 4**

**Отметить в температурном листе следующие показатели измерения температуры тела пациента:**

***Температура тела, С: утро вечер***

**1-й день…………………………….38,6 39,5**

**2-й день…………………………….38,2 38,7**

**3-й день…………………………….37,6 38,1**

**4-й день…………………………….37,2 37,6**

**5-й день…………………………….36,5 37,0**

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЛИСТ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **День болезни** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **День пребывания в стационаре** | | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **6** | | **7** | | **8** | | **9** | | **10** | | **11** | | **12** | | **13** | | **14** | |
| **П** | **АД** | **Т˚** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** |
|  |  | **41** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **140** | **200** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **120** | **175** | **40** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **100** | **150** | **39** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **90** | **125** | **38** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **80** | **100** | **37** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **70** | **75** | **36** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **60** | **50** | **35** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

******

**Эталоны ответов к тестовым заданиям №1**

**по проверке и коррекции исходного уровня**

**знаний по теме «Проведение термометрии. Уход при лихорадке»**

1-б

2-в

3-б

4-в

5-а

6-г

7-г

8-б

9-а

10-г

11-а

12-в

13-г

14-б

15-а

**Критерии оценки:**

«5» - 90% правильных ответов (допустима 1 ошибка)

«4» - 80-89 % правильных ответов (допустимо 2 ошибки)

«3» - 79-70 % правильных ответов (допустимо 3 ошибки)

«2» - менее 70 % правильных ответов (более 3 ошибок)

**Эталоны ответов к тестовым заданиям №2**

**на закрепление темы «Проведение термометрии. Уход при лихорадке»**

1. а) верно
2. б) неверно. Интоксикация – это реакция организма на токсическое действие различных факторов
3. а) верно
4. б) неверно. Субфебрильная лихорадка – это температура тела от 37 до 38 градусов.

а) верно

1. б) неверно. Высокая лихорадка – это температура тела от 38 до 39 градусов
2. а) верно
3. б) неверно. При повышении температуры тела на 1 градус ЧДД увеличивается на 1-2 экскурсии в мин, ЧСС увеличивается на 10 уд/мин
4. б) неверно. При физической нагрузке температура тела увеличивается
5. а) верно
6. а) верно
7. б) неверно. Субфебрильная лихорадка не требует использования жаропонижающих средств
8. б) неверно Сестринское вмешательство во втором периоде лихорадки направлено на увеличение теплоотдачи
9. б) неверно. Острая сосудистая недостаточность может развиться на фоне кризиса
10. а) верно
11. а) верно

**Критерии оценки:**

«5» - 90% правильных ответов (допустима 1 ошибка)

«4» - 80-89 % правильных ответов (допустимо 2 ошибки)

«3» - 79-70 % правильных ответов (допустимо 3 ошибки)

«2» - менее 70 % правильных ответов (более 3 ошибок)

### ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

***величина постоянная (36-37 градусов по Цельсию),***

***с небольшими колебаниями в утренние и вечерние часы***

***В температурном листе показания зарисовываются графически в виде температурной кривой (черного цвета)***

## ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

***В температурном листе показания зарисовываются графически в виде температурной кривой (черного цвета)***

***Термометры хранятся на посту в сухом виде в футлярах***

***Возрастные особенности***

***ПРОИСХОДИТ ВО ВСЕХ ОРГАНАХ И ТКАНЯХ ОРГАНИЗМА В РЕЗУЛЬ- ТАТЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕС- СОВ***

***В ОСНОВНОМ ЭТО:***

* ***МЫШЦЫ***
* ***ПЕЧЕНЬ***
* ***ПОЧКИ***

## ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

## ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ

***Физиологические колебания температуры***

***Незначительный подъем температуры, наблюдается:***

***ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ***

***(Температуру измеряют медицинским термометром Цельсия)***

***У детей температура тела несколько выше, чем у взрослых***

***В температурном листе показания зарисовываются графически в виде температурной кривой (черного цвета)***

***После еды***

***У пожилых и истощенных людей несколько ниже***

**МЕСТА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**

**ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**

***В жарком помещении***

***После физической нагрузки***

**ДЕЗИНФЕКЦИЯ и Хранение термометров**

***В температурном листе показания зарисовываются графически в виде температурной кривой (черного цвета)***

* ***у детей температура тела несколько выше, чем у взрослых***
* ***у пожилых и истощенных людей несколько ниже***

***После использования, термометры подлежат дезинфекции в растворах бактерицидного действия, с последующим хранением на посту в сухом виде в футлярах***

***В кожных складках:***

* ***В подмышечной впадине***
* ***В паховой складке***

***Утром (в 6-8 часов)***

**Регистрация температуры**

**перед едой**

***Вечером (16-18 часов)***

***По назначению врача в дополнительно указанное***

***время***

***В температурном листе показания зарисовываются графически в виде температурной кривой***

**(черного цвета)**

***В полостях:***

* ***Прямой кишке***
* ***Ротовой полости***

28

***Снижение температуры***

***Нарастание температуры***

**ПЕРИОДЫ ЛИХОРАДКИ**

***Максимальный подъем температуры (разгар)***

**симптомы**

* ***потоотделение***
* ***слабость***
* ***снижение АД***
* ***озноб***
* ***головная боль***
* ***мышечная боль***
* ***плохое самочувствие «гусиная кожа» (спазм сосудов)***
* ***бледная кожа***
* ***может быть цианоз губ***
* ***чувство жара***
* ***головная боль***
* ***мышечная боль***
* ***головокружение***
* ***резкая слабость***
* ***может быть бред, галлюцинации, возбуждение***
* ***согреть больного (тепло укрыть, грелка к ногам)***
* ***горячий чай***
* ***смена нательного и постельного белья***
* ***достаточный сон***
* ***снижение температуры может быть постепенное (лизис) или резкое (кризис)***

**уход**

* ***согреть больного (грелка, тепло укрыть, горячее витаминизированное питье)***
* ***индивидуальный пост***
* ***обильно питье (прохладное витаминизированное)***
* ***стол № 13***
* ***холод к голове и крупным сосудам***
* ***спиртовые растирание***
* ***уксусные обертывания***
* ***жаропонижающие по назначению врача***

**Эталоны ответов к заданию №4**

**на закрепление темы «Проведение термометрии. Уход при лихорадке»**

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЛИСТ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **День болезни** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **День пребывания в стационаре** | | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **6** | | **7** | | **8** | | **9** | | **10** | | **11** | | **12** | | **13** | | **14** | |
| **П** | **АД** | **Т˚** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** |
|  |  | **41** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **140** | **200** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **120** | **175** | **40** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **100** | **150** | **39** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **90** | **125** | **38** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **80** | **100** | **37** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **70** | **75** | **36** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **60** | **50** | **35** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*** Литература***

**Основная:**

* Учебная литература «Теоретические основы сестринского дела» С.А. Мухина, И.И. Тарновская, 2010 год;
* Учебная литература «Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела» С.А. Мухина, И.И. Тарновская, 2010 год;

**Дополнительная:**

* Учебное пособие «Теория сестринского дела и медицина катастроф»

Н.В. Кузнецова, Т.Н. Орлова, А.А. Скребушевская, 2013 год.



**Приложение 1**

***Измерение температуры в подмышечной впадине.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Алгоритм действия** | **Исходный**  **балл** | **Полученный балл** |
| **Оснащение** | | | |
| 1. | Часы | 1 |  |
| 2. | Медицинский максимальный термометр | 1 |  |
| 3. | Ручка | 1 |  |
| 4. | Температурный лист | 1 |  |
| 5. | Полотенце или салфетка | 1 |  |
| 6. | Емкость с дезраствором | 1 |  |
| **Подготовка к процедуре** | | | |
| 7. | Предупредить пациента о предстоящем исследовании за 5 - 10 минут до его начала | 1 |  |
| 8. | Уточнить у пациента понимание цели исследования и получить его согласие | 1 |  |
| 9. | **Вымыть и осушить руки** | **2** |  |
| 10. | Пациент дол­жен лежать в постели или сидеть. | 1 |  |
| 11. | Убедиться в целостно­сти термометра и в том, что показания на шкале не превышают 35°С. В противном случае встряхнуть термометр так, чтобы столбик ртути опустился ниже 35 °С. | 1 |  |
| **Выполнение процедуры** | | | |
| 12. | **Осмотреть подмышечную область, при необходимости - про­тереть насухо салфеткой или попросить пациента сделать это. При наличии гиперемии, местных воспалительных процессов из­мерение температуры в данной области проводить нельзя.** | **2** |  |
| 13. | Поместить резервуар термометра в подмышечную область так, чтобы он со всех сторон плотно соприкасался с телом пациента (прижать плечо к грудной клетке). | 1 |  |
| 14. | Оставить термометр не менее чем на 10 минут. | 1 |  |
| 15. | Извлечь термометр. Оценить показатели. | 1 |  |
| 16. | Сообщить пациенту результаты термометрии. | 1 |  |
| **Завершение процедуры** | | | |
| 17. | Встряхнуть термометр так, чтобы ртутный столбик опустил­ся в резервуар. | 1 |  |
| 18. | **Погрузить термометр в дезинфицирующий раствор.** | **2** |  |
| 19. | **Вымыть и осушить руки.** | **2** |  |
| 20. | Сделать отметку показателей температуры в температурном листе. | 1 |  |
|  | **ВСЕГО:** | **24 балла** |  |

24 - 22 –– **«5»**

21 - 19 –– **«4»**

18 - 16 –– **«3»**

Менее 16 баллов – **«2»**

**Приложение 2**

**ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЛИСТ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **День болезни** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| **День пребывания в стационаре** | | | **1** | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **6** | | **7** | | **8** | | **9** | | **10** | | **11** | | **12** | | **13** | | **14** | |
| **П** | **АД** | **Т˚** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** | **У** | **В** |
|  |  | **41** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **140** | **200** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **120** | **175** | **40** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **100** | **150** | **39** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **90** | **125** | **38** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **80** | **100** | **37** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **70** | **75** | **36** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **60** | **50** | **35** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |