



«Актуальные вопросы профилактики, выявления, диагностики и лечения туберкулеза»,
26.03.2024 г.



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты на микобактерии

Ерыкова Светлана Петровна, старшая медицинская сестра туберкулезного стационарного отделения № 2 ГБУЗ «СОКПТД им. Н.В. Постникова»

Содокладчик Маслова Надежда Николаевна, врач-эпидемиолог ГБУЗ «СОКПТД им. Н.В. Постникова»

Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Предмет исследования

Мокрота - патологическое отделяемое дыхательных органов (легких, трахеи, бронхов), выделяющееся при кашле.

К мокроте примешивается секрет полости рта (слюна) и слизь из носоглотки. Поэтому, для объективной оценки состояния и получения достоверных результатов очень важное в исследовании мокроты является тщательное соблюдение правил ее сбора. Сбор мокроты для исследования на кислотоустойчивые микобактерии – весьма ответственный этап диагностической процедуры, от четкости проведения которого во многом зависит результат исследования.

Исследованию подлежит мокрота, выделяющаяся при кашле, но не при отхаркивании. **Важно получить мокроту, а не слюну!**

Материал собирается в сухую, стерильную емкость.



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Обязательные требования к флаконам для сбора качественного диагностического материала:

- ✓ изготовление из ударостойкого материала, не допускающего просачивание жидкости;
- ✓ наличие завинчивающихся или герметически закрывающихся крышек.
- ✓ объем флаконов 20-50 мл;
- ✓ объем биологического материала 3-5 мл;
- ✓ широкое отверстие для сбора мокроты (не менее 35мм в диаметре);
- ✓ изготовление из прозрачного материала для оценки количества и качества собранной пробы;
- ✓ материал флакона должен легко подвергаться маркировке и надежному сохранению на всем протяжении периода хранения, транспортировки и проведения исследования.



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Цель применения герметизированных, стерильных флаконов:

- ✓ Предотвращение просачивания содержимого и загрязнения окружающей больного среды чрезвычайно стойкими к физическим воздействиям микобактериями.
- ✓ Предохранение сохраняющегося во флаконе исследуемого материала от загрязнения широко распространенными вегетирующими в окружающей среде кислотоустойчивыми микобактериями.

Возбудитель туберкулёза

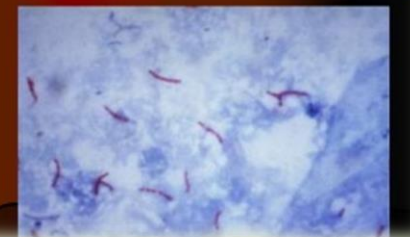
Палочка Коха



Микробиология

- *M. tuberculosis*,
- *M. bovis*,
- *Mycobacterium microti*
- *Mycobacterium africanum*

Человек является естественным резервуаром

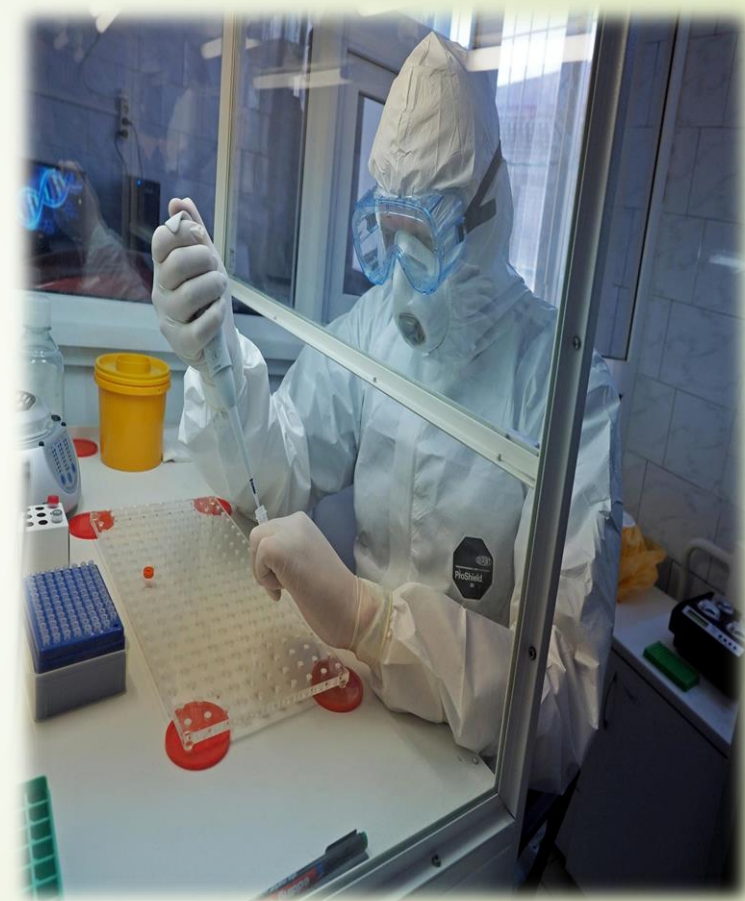


Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

**Лабораторные исследования мокроты
на микобактерии туберкулеза
служат важным этапом обследования пациента**

Полученные данные помогают:

- ✓ оценить состояние пациента;
- ✓ поставить диагноз;
- ✓ осуществлять наблюдение за состоянием пациента в динамике;
- ✓ контролировать проводимое лечение;
- ✓ качественное первичное эпидемиологическое обследование очага туберкулезной инфекции и проведение в нем противоэпидемических мероприятий.



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ МЗ РФ от 15.11.2012г. № 932н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом»

Сбор мокроты в ЛПУ проводится в специально выделенном для этих целей отдельном хорошо вентилируемом помещении, оснащено бактерицидной лампой и средствами дезинфекции, или в крайнем случае на открытом воздухе.

Гигиеническая (кашлевая) кабина — необходимый компонент инфекционного контроля, обеспечивающий безопасность окружающей среды и комфортные условия пребывания пациентов, работников, посетителей, защищая от воздействия инфекционного аэрозоля.

Конструктивная особенность кабины позволяет достичь полной воздушной изоляции в целях предупреждения возможного заражения персонала инфекцией, передающейся воздушно-капельным путем во время процедур с высоким риском выделения инфекционного аэрозоля.

Защита осуществляется путем локализации аэрозоли, выделяемой больным пациентом внутри кабины. Распространение инфицированного воздуха за пределы кабины исключается за счет 35-40 кратного воздухообмена и разряжения воздуха, создаваемого вытяжным модулем внутри кабины. Воздух отводится за пределы помещения металлическим воздуховодом.

Кабина применяется в противотуберкулезных медицинских учреждениях, в медицинских учреждениях, где проводится диагностика туберкулеза, заболеваний дыхательной системы со взятием мокроты, а также в местах с повышенным риском заражения, в местах заключения (следственные изоляторы, тюрьмы, колонии и иные исправительные учреждения)

Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ МЗ РФ от 15.11.2012г. № 932н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом»



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ МЗ РФ от 15.11.2012г. № 932н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом»

Оснащение кашлевой комнаты:

- ✓ кран с локтевым управлением, горячей и холодной водой;
- ✓ жидкое мыло с дозирующим устройством - рН от 5,5-6,0;
- ✓ индивидуальное полотенце (салфетки);
- ✓ бактерицидный облучатель закрытого типа, предназначенный для очистки воздуха с целью создания условий для предотвращения распространения вредоносных бактерий и вирусов в присутствии людей;
- ✓ установка для дезинфекции помещения – бактерицидный облучатель открытого типа (используется после проведения текущих и генеральных уборок);
- ✓ ширма, которая находится напротив окна, условно зонировует место для сбора мокроты (если нет кашлевой кабины).



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ МЗ РФ от 15.11.2012г. № 932н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом»

Оснащение кашлевой комнаты:

- ✓ кушетка для пациентов, находится у окна за ширмой (стул в кашлевой кабине);
- ✓ стол с покрытием, устойчивый к воздействию дезинфицирующих средств;
- ✓ рабочее место медицинской сестры – стол, стул;
- ✓ емкости для дезинфекции;
- ✓ стеллаж для емкостей;
- ✓ зона, выделенная для хранения спецодежды (халат, клеенчатый фартук, защитные очки);
- ✓ аптечка экстренной профилактики парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции;
- ✓ емкости для сбора отходов класса «Б» с желтыми пакетами;
- ✓ контейнер для транспортировки мокроты в лабораторию со знаком «биологическая опасность»;
- ✓ контейнер для хранения стерильных флаконов;



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ МЗ РФ от 15.11.2012г. № 932н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным туберкулезом»

Оснащение кашлевой комнаты:

- ✓ расходный материал: респираторы типа FFP2, очки для защиты глаз, халат или комбинезон, шапочки, перчатки резиновые/латексные, резиновый фартук; чистая ветошь, одноразовые салфетки, кожный антисептик для гигиенической обработки рук, средство для дезинфекции кабины (поверхностей), спиртовые салфетки для дезинфекции флаконов;
- ✓ табличка «Не входите! Работает бактерицидная установка!»;
- ✓ угловая папка, пакет для сопроводительной документации или файл.
- ✓ наглядный материал по сбору мокроты.



- 1** Лучше всего собирать мокроту утром, натощак, но после чистки зубов. Если вы собираете мокроту днем и уже успели перекусить, перед сбором мокроты прополощите рот, чтобы остатки пищи не попали в мокроту.



2 ПОКАШАЙТЕ



3



Поднесите как можно ближе ко рту чистый сухой контейнер и сплюньте в него порцию мокроты



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»

Медицинская документация кашлевой комнаты/кабины

- ✓ учетная форма № 05-ТБ/у «Направление на проведение микроскопических исследований на туберкулез»;
- ✓ учетная форма № 04-1-ТБ/у «Журнал регистрации диагностического материала, собранного для микроскопических исследований на туберкулез»;
- ✓ учетная форма № 04-2-ТБ/у «Сопроводительный лист доставки диагностического материала для микроскопического исследования на туберкулез»;
- ✓ журнал регистрации выбраковки мокроты;
- ✓ журнал учета аварийных ситуаций;
- ✓ журналы учета работы бактерицидных облучателей;
- ✓ журнал проведения генеральных уборок;
- ✓ журнал с графиком приготовления (экспозиции) рабочих растворов дезинфицирующих средств;
- ✓ журнал проведения текущей дезинфекции.



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ Минздравсоцразвития России от 02.10.2006 № 690 «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

Для получения достоверных результатов при исследовании клинических материалов необходимо соблюдать следующие условия:

- ✓ при исследовании мокроты необходимо соблюдать правила сбора материала;
- ✓ собранный материал необходимо как можно быстрее доставить в лабораторию;
- ✓ хранение и транспортировка материала должны осуществляться в соответствии с правилами;
- ✓ при перевозке материала необходимо тщательно следить за сохранностью флаконов и точностью маркировки, необходимо иметь специальный маркированный транспортировочный контейнер, обеспечивающий сохранность флаконов и маркировки.

ПАМЯТКА ПО СБОРУ МОКРОТЫ



- 1** Лучше всего собирать мокроту утром, натощак, но после чистки зубов. Если вы собираете мокроту днем и уже успели перекусить, перед сбором мокроты прополощите рот, чтобы остатки пищи не попали в мокроту
- 2** ПОКАШЛЯЙТЕ

- 3**

Поднесите как можно ближе ко рту чистый сухой контейнер и сплюньте в него порцию мокроты
- 4** ПРИ ЗАТРУДНЕНИИ ОТХОЖДЕНИЯ МОКРОТЫ:
Несколько раз постучите себя в грудь

Сделайте дыхательные упражнения
Сделайте ингаляцию: на 1 литр горячей воды – 1 ст. ложку поваренной соли или пищевой соды


- 5** Плотно закройте контейнер крышкой и вымойте руки

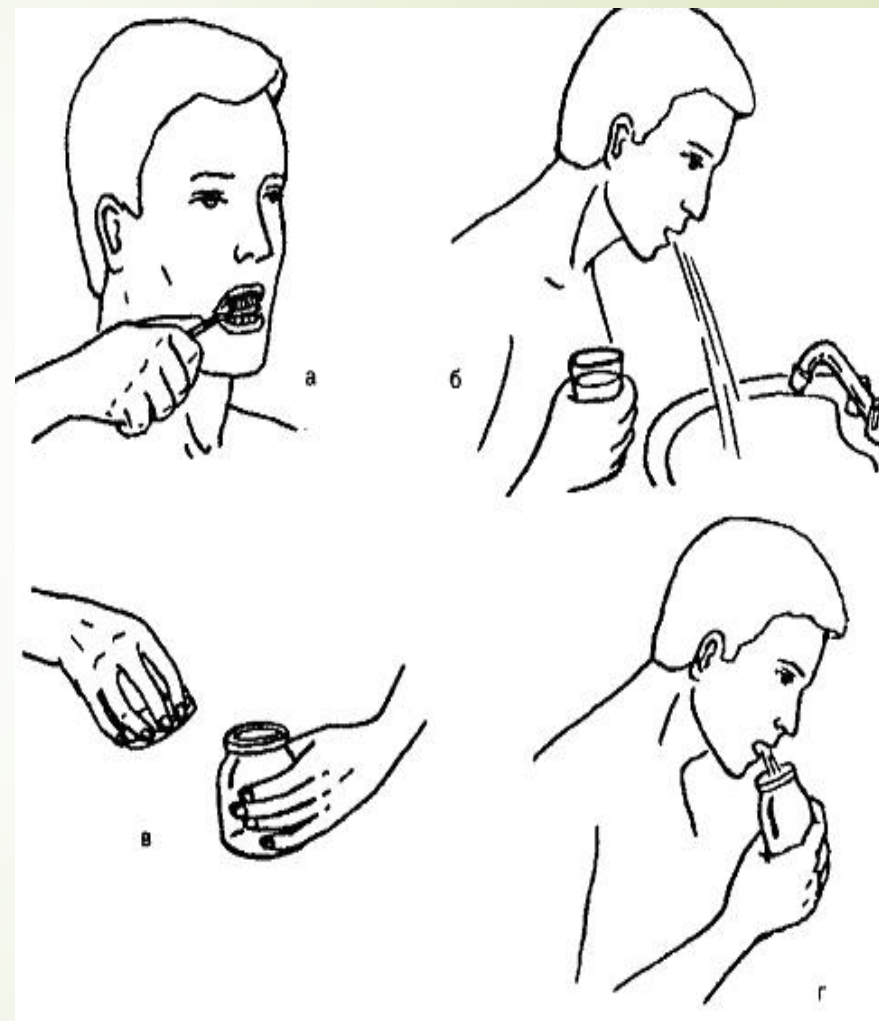

Как можно скорее принесите собранный образец мокроты в медучреждение

Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Обучение пациента подготовке к взятию мокроты для бактериологического исследования

Объяснить пациенту причины исследования и необходимость откашливать не слюну или носоглоточную слизь, а содержимое глубоких отделов дыхательных путей, что достигается в результате продуктивного кашля, возникающего после нескольких глубоких вдохов и резкого выдоха:

- а) почистить зубы вечером накануне сбора мокроты,
- б) полоскание полости рта и глотки кипяченой водой,
- в) техника открытия стерильного контейнера (флакона) для сбора биологического материала,
- г) сбор мокроты при откашливании.



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ Минздравсоцразвития России от 02.10.2006 № 690 «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

Правила сбора диагностического материала

- ✓ мокроту следует собирать в специально оборудованном, хорошо проветриваемом помещении или кашлевой кабине;
- ✓ медицинский работник, контролирующий сбор мокроты, должен стоять сбоку от пациента или наблюдать за процессом через стеклянную дверь комнаты для сбора мокроты. Поток воздуха должен быть направлен от медицинского работника к пациенту. Нельзя стоять перед кашляющим пациентом;
- ✓ для получения мокроты пациент должен сделать несколько глубоких вдохов и выдохов, задержать дыхание и резко выдохнуть;
- ✓ если у пациента в данный момент нет мокроты, необходимо повторить попытку сбора мокроты через некоторое время;
- ✓ флакон для сбора мокроты должен быть стерилен и открывать его можно только при сплевывании мокроты;
- ✓ после того, как мокрота попала во флакон, его надо плотно закрыть крышкой;
- ✓ медицинский работник должен оценить количество и качество собранного материала, занести эти данные в направление;



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ Минздравсоцразвития России от 02.10.2006 № 690 «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

Правила сбора диагностического материала

- ✓ если вместо мокроты собрана слюна, сбор мокроты следует повторить ;
- ✓ для идентификации образцов флаконы маркируются в месте сбора с использованием самоклеящихся этикеток (при наличии) / перманентного маркера с информацией обеспечивающей однозначную идентификацию образца и его соответствие направлению;
- ✓ на этикетке боковой поверхности флакона с материалом указывается: порядковый номер образца, соответствующий номеру в сопроводительном листе, фамилия и инициалы пациента;
- ✓ номер образца мокроты , нельзя писать номер на крышке флакона.

На дно контейнера для транспортировки образцов мокроты необходимо положить адсорбирующий материал, смоченный в рабочем растворе дезинфицирующего средства.

Помещаем штатив с образцами мокроты в контейнер для транспортировки. При необходимости в контейнер помещаем охлаждающие термоэлементы.

Транспортный контейнер маркируется надписью **«Биологическая опасность»** и знаком биологической опасности.



В контейнер желательно поместить одноразовый индикатор, контролирующий соблюдение температуры от 2 до 8 °С.

Сопроводительные документы помещаются в индивидуальную упаковку отдельно от биологического материала и прочно прикрепляются снаружи контейнера.

Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ Минздравсоцразвития России от 02.10.2006 № 690 «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

График сбора мокроты

У всех пациентов с подозрением на туберкулез (даже при отсутствии рентгенологических изменений) необходимо провести исследование трех образцов мокроты на кислотоустойчивые микобактерии. Там, где позволяет возможность, медицинские работники должны собрать 3 образца мокроты в течение 2 дней согласно следующему графику.



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ Минздравсоцразвития России от 02.10.2006 № 690 «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

Сбор первого образца мокроты

Первый образец мокроты собирается под наблюдением медицинского работника во время приема пациента с подозрением на туберкулез (первый день).

Сбор второго образца мокроты

Перед уходом пациент получает флакон для сбора второго образца мокроты, в который нужно собрать утреннюю порцию мокроты дома, до прихода на прием (второй день). На внешней стороне флакона должен быть написан номер образца (1, 2 или 3), который сдал пациент в рамках одного исследования. Пациенту важно объяснить, что, встав утром, он должен откашлять мокроту в контейнер и как можно скорее принести собранный образец в ЛПУ ответственному за сбор материала медицинскому работнику.

Сбор третьего образца мокроты

Когда пациент приходит на прием со вторым образцом мокроты (второй день), то в присутствии медицинского работника он должен собрать третий образец.

В условиях стационара собирается три образца мокроты в течение трех дней, утром до приема пищи.

Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ Минздравсоцразвития России от 02.10.2006 № 690 «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

Хранение материала

Организация сбора диагностического материала и быстрой доставки в лабораторию является одной из важнейших задач при проведении микробиологических исследований.

Собранный диагностический материал должен как можно быстрее доставляться в централизованную лабораторию.

При отсутствии холодильника биологический материал должен быть доставлен в бактериологическую лабораторию в течении 24 часа с момента забора. Рекомендуется до момента отправки в лабораторию хранить герметично закрытые флаконы с материалом в вертикальном положении в специально отведенном для этих целей холодильнике. Срок сохранения материала в холодильнике при температуре $+2\text{ C}^{\circ}$ $+8\text{ C}^{\circ}$ без добавления консервирующих средств не должен превышать 72 часа. При более длительном хранении необходимо применять консервирующие средства.

Длительное хранение материала (более недели) в условиях высокой температуры, а также воздействие на материал прямого солнечного света или ультрафиолетового излучения, могут привести к тому, что содержащиеся в материале кислотоустойчивые микобактерии могут утратить присущую им кислотоустойчивость. Это может служить причиной ложноотрицательных результатов микроскопических исследований материала.

Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ Минздравсоцразвития России от 02.10.2006 № 690 «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

Перед отправлением транспортного средства, перевозящего материал, а также при приеме доставленного материала в лаборатории обязательна проверка следующих положений:

- ✓ число доставленных в лабораторию флаконов с материалом должно соответствовать их числу, указанному в сопроводительном листе;
- ✓ идентификационный номер пробы материала должен быть нанесен на этикетку или боковую поверхность флакона с материалом;
- ✓ во избежание ошибок при последующих манипуляциях не допускается нанесение маркировки на крышку флакона;
- ✓ идентификационный номер маркировки каждого флакона с материалом должен точно соответствовать номеру, указанному в сопроводительном листе;
- ✓ для каждой пробы материала должен иметься заполненный бланк направления на микробиологическое исследование с указанием цели необходимого исследования;
- ✓ каждая партия материала должна иметь сопроводительный лист, в котором должны быть указаны необходимые данные о каждом пациенте;
- ✓ в сопроводительном листе должна быть указана дата транспортировки материала и подпись сотрудника, ответственного за отправку;
- ✓ сопроводительный лист составляется в двух экземплярах: один заполненный экземпляр оставляется в лаборатории; другой – с подписью сотрудника, принявшего материал для исследования, возвращается в учреждение, направившее материал в лабораторию.

Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ Минздравсоцразвития России от 02.10.2006 № 690 «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

Транспортировка

Во время транспортировки материал следует предохранять от воздействия прямых солнечных лучей и тепла.

Допускается пересылка материала в замороженном состоянии без консервации.

Однако ни в коем случае не следует допускать повторного замораживания и оттаивания материала, так как это способствует снижению жизнеспособности микобактерий. Для транспортировки материала рекомендуется пользоваться биксами или специальными транспортировочными ящиками. Флаконы с диагностическим материалом должны быть плотно закупорены или снабжены завинчивающимися крышками.

Во избежание протечки жидких материалов и нарушения целостности флаконов они должны быть закреплены в транспортировочных ящиках в вертикальном положении (штативы) и снабжены прокладками, предохраняющими их от повреждений.



Организация работы комнаты/кабины для сбора мокроты

Приказ Минздравсоцразвития России от 02.10.2006 № 690 «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

Транспортировка

Прокладки должны быть выполнены из материалов, обладающих высокой адсорбционной способностью.

Мазки для микроскопического исследования транспортируются в специальных планшетах.

Каждая проба материала должна быть промаркирована, иметь соответствующее направление, а вся партия – заполненный сопроводительный бланк.

Все документы помещаются в полиэтиленовый пакет и прикрепляются снаружи к ручке бикса.

При поступлении материала, не отвечающего вышеуказанным требованиям, а также при отсутствии направления и/или маркировки (этикетки) на флаконе с материалом, он подлежит уничтожению с обязательным извещением об этом учреждения, направившего материал.

Биологический материал доставляется в лабораторию лицами, получивших специальный инструктаж.



A vibrant field of daisies and other wildflowers under a bright, sunny sky. The foreground features several large white daisies with yellow centers, interspersed with smaller white flowers. The background is a vast field of similar flowers stretching to the horizon under a bright, slightly hazy sky.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!