

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский  
университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО  
Учебно-методическим советом  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Протокол № \_\_

Проректор по учебной работе,  
председатель Учебно-методического совета  
профессор Орел В.И.

М.А. Дохов, А.А. Тихомирова  
**ОСНОВЫ ПОИСКА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
С ПОМОЩЬЮ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Санкт-Петербург  
2020

УДК 61:(004)  
ББК 32.973.202  
Д 71

Дохов М.А., Тихомирова А.А. Основы поиска медико-биологической информации с помощью сети Интернет. Учебно-методическое пособие. Санкт-Петербург: издание СПбГПМУ, 2020. – 29 с.

Учебно-методическое пособие предназначено для обучающихся Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета по направлениям подготовки «Клиническая медицина» код 31.06.01, «Фундаментальная медицина» код 30.06.01, «Медико-профилактическое дело» код 32.06.01, «Психологические науки» код 37.06.01, «Биологические науки» код 06.06.01, уровень подготовки – аспирантура.

Настоящее издание является пособием по поиску медико-биологической информации в сети Интернет.

Утверждено учебно-методическим советом СПбГПМУ.

© СПбГПМУ, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Задание 1. Определение цели и стратегии поиска.....	4
Задание 2. Регистрация в электронной библиотеке e-library.....	6
Задание 3. Создание подборки литературы в электронной библиотеке e-library.....	7
Задание 4. Распределение ключевых слов и авторов в подборке публикаций e-library .....	9
Общие сведения о базе медицинской информации Medline .....	10
Задание 5. Поиск в Pubmed по предметным рубрикам (MeSH Translation Table).....	12
Задание 6. Использование логических операторов (Boolean Operators) в Pubmed .....	14
Задание 7. Отбор журналов (Journals Table), публикующих релевантные поиску статьи .....	15
Задание 8. Поиск в Pubmed по фразам (Phrase Search).....	18
Задание 9. Поиск в Pubmed по авторскому указателю (Author Index) .....	20
Задание 10. Поиск в Pubmed по корню слова (Truncation) .....	21
Задание 11. Использование фильтров (Filters) в Pubmed.....	22
Задание 12. Протокол поиска.....	24
Вопросы для самостоятельной подготовки .....	27
Литература .....	28

## ВВЕДЕНИЕ

Последовательность заданий, предлагаемых к выполнению, направлена на качественное усвоение учебного материала, а также на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Задания, представленные в пособии, предназначены для использования при проведении практических занятий. Выполнение заданий предполагает использование сети Интернет.

Каждое практическое задание посвящено различным аспектам поиска медико-биологической информации. Все задания выполнены по общей схеме: в начале приводится типовый пример с подробным решением, затем дается аналогичное упражнение (без решения) для самостоятельного выполнения. Каждое задание ориентировано на 1-2 часовое практическое занятие в компьютерном классе или на домашнем компьютере. Продолжительность занятия зависит от степени теоретической подготовки обучающихся и уровня практических навыков использования поисковых программ.

### Задание 1. Определение цели и стратегии поиска

Предварительный поиск предполагает системный подход к исследованию литературных источников с целью определения списка ключевых слов (терминов) и их отношений при формировании понятий, гипотез, законов и теорий в изучаемой предметной области, позволяет уточнить цель и задачи основного поиска. Целью основного поиска может быть оценка эффективности медицинской технологии (лекарственного средства), уточнение степени влияния факторов при возникновении патологического процесса (заболевания). К задачам предварительного поиска относят выбор поисковой стратегии (в том числе и поисковой базы данных), определение ограничений (по периоду публикации, групп наблюдения и т.д.), перечня источников (по типу и виду литературы), и разработку запроса для основного поиска. Успешный поиск невозможен без понимания механизма генерации, хранения и распределения научно-практической информации.

*Пример 1.* Найти адрес электронного доступа к отечественным авторефератам и диссертациям медико-биологической направленности

*Решение 1.* В поисковой строке поисковой машины (например, [www.google.ru](http://www.google.ru)) вводим запрос – авторефераты диссертаций. Результаты запроса представлены на рисунке 1.

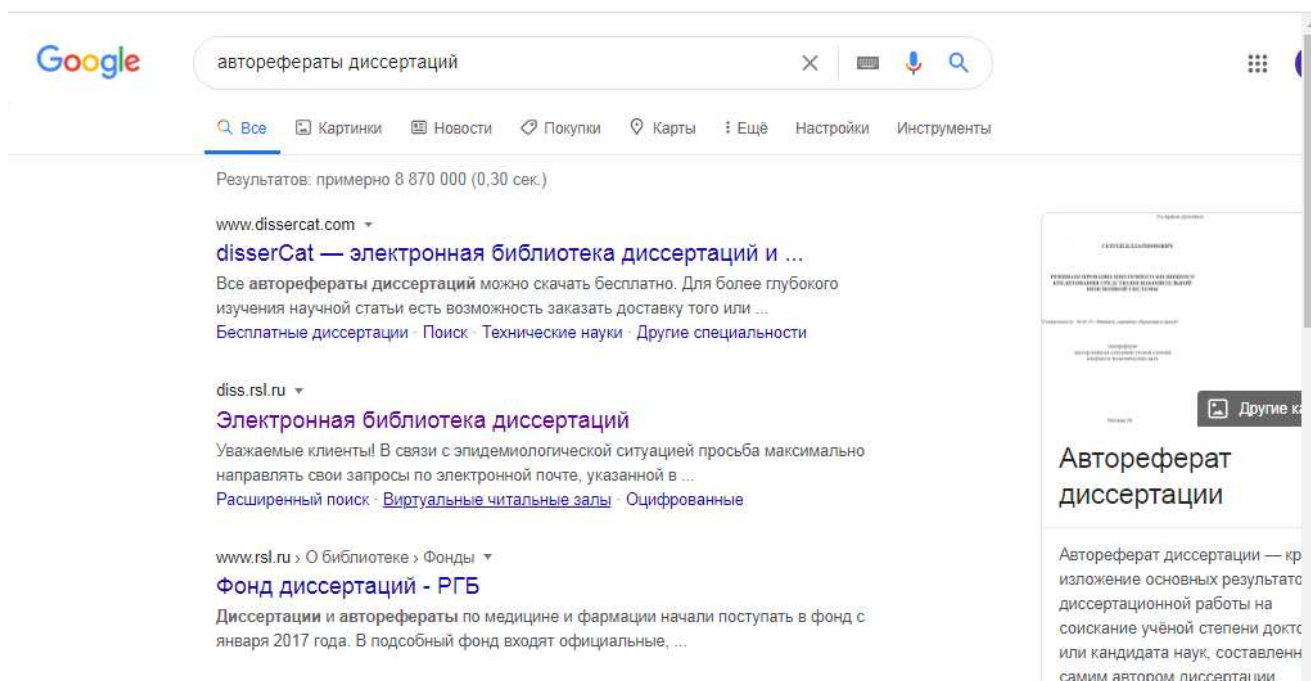


Рисунок 1. Вывод результатов поискового запроса

Перейдя по ссылке [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) на страницу фонда российской государственной библиотеки диссертаций и, выбрав раздел оцифрованные авторефераты диссертаций в открытом доступе, мы можем работать с фондом электронных документов библиотеки (рис. 2).

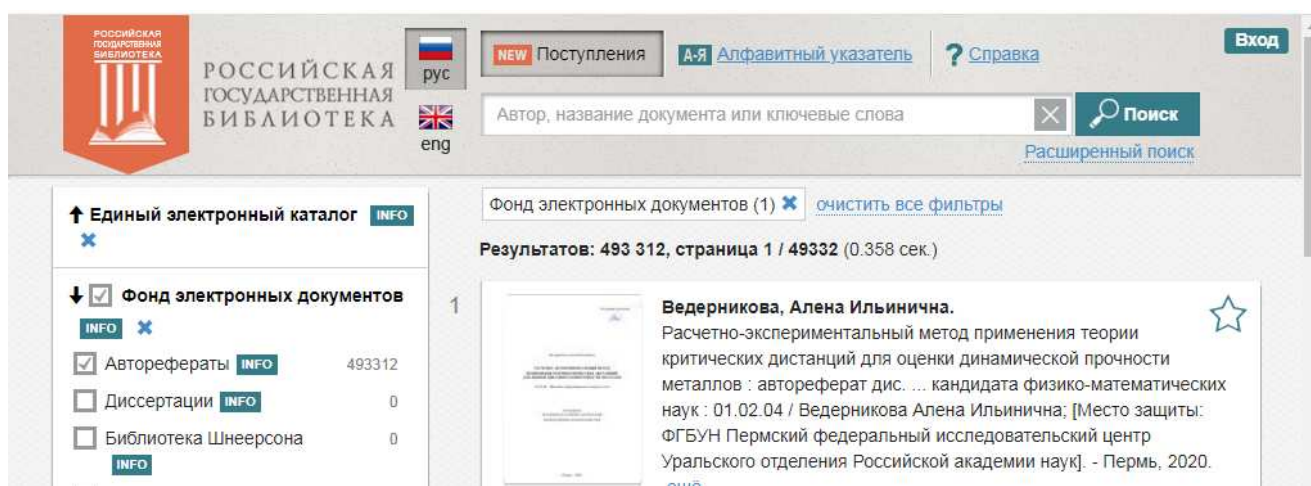


Рисунок 2. Поисковая страница фонда электронных документов Российской государственной библиотеки

Применение фильтров (в частности, по группам специальности ВАК - 14.00.00), позволит выбрать авторефераты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских наук.

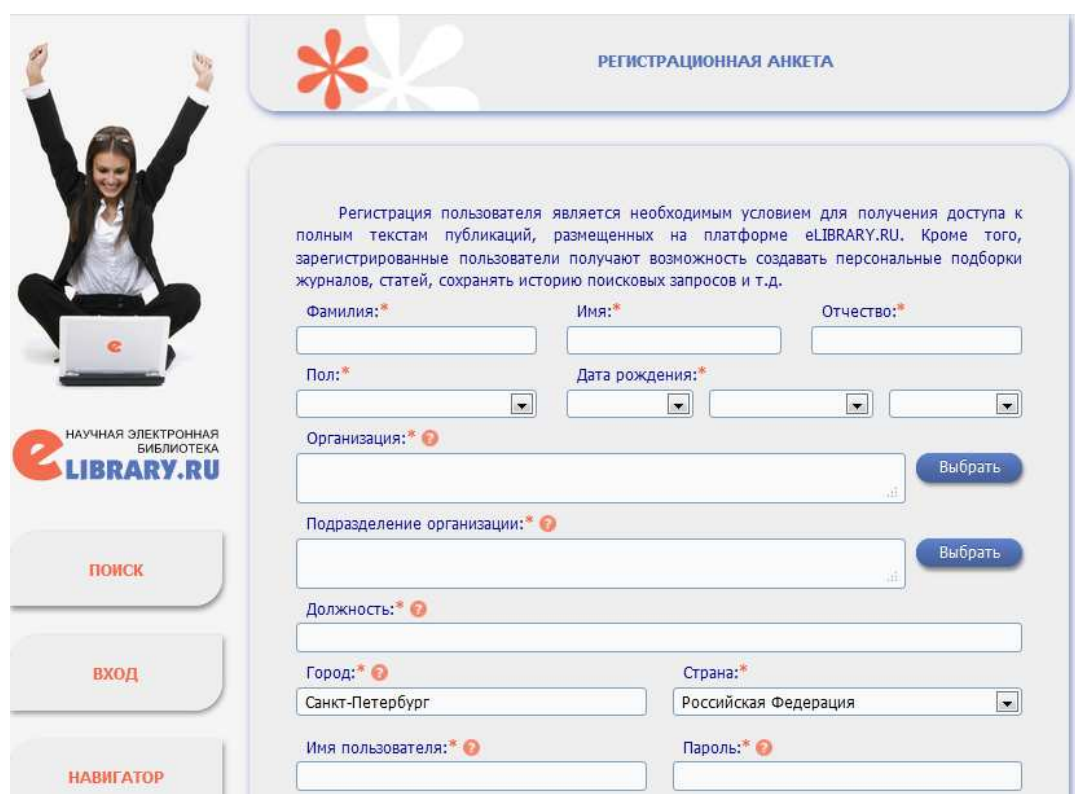
*Упражнение 1.* Найти адреса электронного доступа к зарубежным авторефератам и диссертациям медико-биологической направленности.

## Задание 2. Регистрация в электронной библиотеке e-library

Платформа e-library – ведущий ресурс российских научных работ. Одна из важнейших функций библиотеки – формирование российского индекса научного цитирования (РИНЦ). В последние годы в РИНЦ включают следующие типы научных публикаций: доклады на конференциях, монографии, учебные пособия, патенты, диссертации. База содержит сведения о выходных данных, авторах публикаций, местах их работы, ключевых словах и предметных областях, а также аннотации и пристатейные списки литературы. Интеграция РИНЦ с Научной электронной библиотекой позволяет в большинстве случаев ознакомиться и с полным текстом оцениваемой публикации. Для просмотра полного текста необходима регистрация. Доступ к расширенному поиску в базе данных доступен через начальную страницу ресурса: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).

*Пример 2.* Пройти регистрацию на ресурсе [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).

*Решение 2.* На главной странице [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) выбрать пункт регистрация и заполнить анкету (рис. 3).



The screenshot shows the registration form on the e-library.ru website. On the left, there is a small image of a woman in a business suit sitting on the floor with her arms raised in celebration, next to a laptop. Below this image is the e-library.ru logo and three buttons: 'ПОИСК', 'ВХОД', and 'НАВИГАТОР'. The main part of the form is titled 'РЕГИСТРАЦИОННАЯ АНКЕТА' and contains the following fields and instructions:

- Registration text: 'Регистрация пользователя является необходимым условием для получения доступа к полным текстам публикаций, размещенных на платформе eLIBRARY.RU. Кроме того, зарегистрированные пользователи получают возможность создавать персональные подборки журналов, статей, сохранять историю поисковых запросов и т.д.'
- Fields: 'Фамилия:\*' (text), 'Имя:\*' (text), 'Отчество:\*' (text), 'Пол:\*' (dropdown), 'Дата рождения:\*' (dropdown), 'Организация:\*' (text with a 'Выбрать' button), 'Подразделение организации:\*' (text with a 'Выбрать' button), 'Должность:\*' (text), 'Город:\*' (text, pre-filled with 'Санкт-Петербург'), 'Страна:\*' (dropdown, pre-filled with 'Российская Федерация'), 'Имя пользователя:\*' (text), and 'Пароль:\*' (text).

Рисунок 3. Фрагмент регистрационной анкеты портала [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

*Упражнение 2.* Пройти регистрацию на ресурсе [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)



### Задание 3. Создание подборки литературы в электронной библиотеке e-library

Развернутый, одновременно и по ключевым словам, и по фамилиям представителей научных школ и направлений поиск литературы, приводит к отбору повторяющихся источников. Для устранения повторений, целесообразно создать подборку литературы.

*Пример 3.* Выполнить поиск по теме «дистанционный мониторинг состояния здоровья» за 2015–2020 годы и сформировать подборку литературы.

*Решение 3.* Выбор раздела «расширенный поиск» на главной странице [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) позволит выполнить настраиваемый поиск. Так, необходимо задать ограничения в области поиска: искать ключевые слова и в названии и в аннотации, и в списке ключевых слов. Ограничение поискового поля следует задать через выбор темы поиска 76.00.00 – Медицина и здравоохранение, что позволит убрать из темы поиска слова «состояние здоровья», и прямо указать на поиск в публикациях за 2015–2020 годы. Заполненная форма расширенного поискового запроса представлена на рисунке 4.

The screenshot displays the 'ПОИСКОВАЯ ФОРМА' (Search Form) on the eLIBRARY.RU website. The search query 'дистанционный мониторинг' is entered in the 'Что искать' (What to search) field. The 'Где искать' (Where to search) section has checkboxes for 'в названии публикации' (checked), 'в аннотации' (checked), and 'в ключевых словах' (checked). The 'Тип публикации' (Publication type) section has checkboxes for 'статьи в журналах' (checked), 'книги' (checked), 'материалы конференций' (checked), 'депонированные рукописи' (checked), 'диссертации' (checked), 'отчеты' (checked), and 'патенты' (checked). The 'Тематика' (Topic) dropdown is set to 'Медицина и здравоохранение'. The 'Авторы' (Authors) and 'Журналы' (Journals) fields are empty. The 'Искать в подборке публикаций' (Search in the collection of publications) section has checkboxes for 'искать с учетом морфологии' (checked), 'искать похожий текст' (unchecked), 'искать в публикациях, имеющих полный текст' (unchecked), 'искать в публикациях, доступных для Вас' (unchecked), and 'искать в результатах предыдущего запроса' (unchecked). The 'Годы публикации' (Publication years) are set to '2015' and '2020'. The 'Сортировка' (Sorting) is set to 'по релевантности' (by relevance) and 'Порядок' (Order) is set to 'по убыванию' (by descending). The 'Возможные действия' (Possible actions) section includes buttons for 'Открыть сохраненный запрос' (Open saved query), 'Удалить сохраненный запрос' (Delete saved query), 'Переименовать сохраненный запрос' (Rename saved query), 'Сохранить текущий запрос как:' (Save current query as:), 'Правила и примеры оформления поисковых запросов' (Rules and examples of search query formatting), and 'История Ваших запросов:' (History of your queries:). The 'Параметры запроса' (Query parameters) and 'Результаты' (Results) buttons are at the bottom. An inset window shows the 'eLIBRARY.RU - Выбор разделов тематического рубрикатора' (eLIBRARY.RU - Selection of sections of the thematic rubricator) with a list of categories. The category '76.00.00 Медицина и здравоохранение' is highlighted in red.

Рисунок 4. Заполненная форма расширенного поискового запроса

Полученные результаты поиска следует сохранить в отдельной подборке. Для этого следует поставить галочки перед интересующими вас публикациями и нажать «Добавить выделенные статьи в подборку». Можно также добавить все

найденные статьи в подборку, нажав «Добавить все страницы с результатами поиска в указанную выше подборку». При добавлении публикаций в новую подборку, у вас попросят указать ее название (рис. 5).

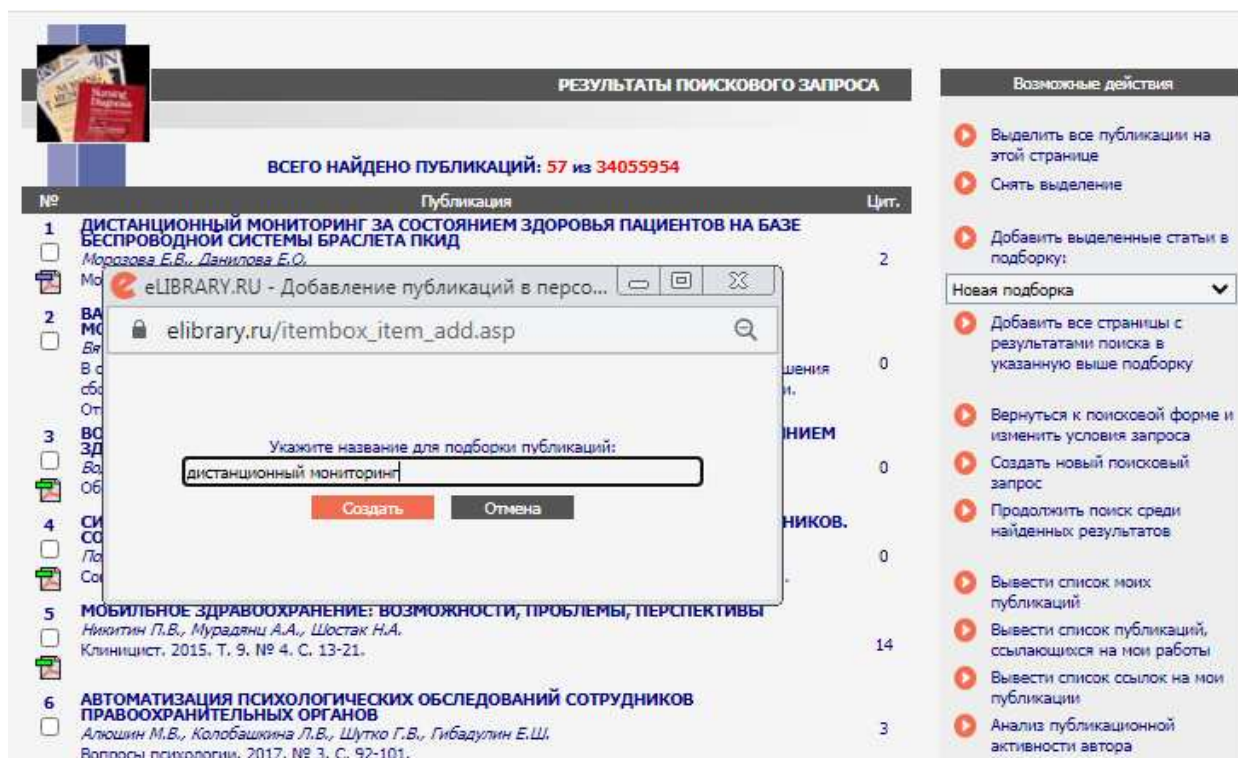


Рисунок 5. Создание новой подборки публикаций

При обработке результатов поиска можно добавлять новые публикации в подборку. Для того чтобы управлять подборкой – удалять подборку целиком либо отдельные публикации из нее, следует, выбрав на главной странице пункт «личный кабинет», далее «профиль читателя» и далее – «мои подборки публикаций». Щелчком мыши, указав на название подборки, мы получим доступ к списку публикаций (рис. 6.).

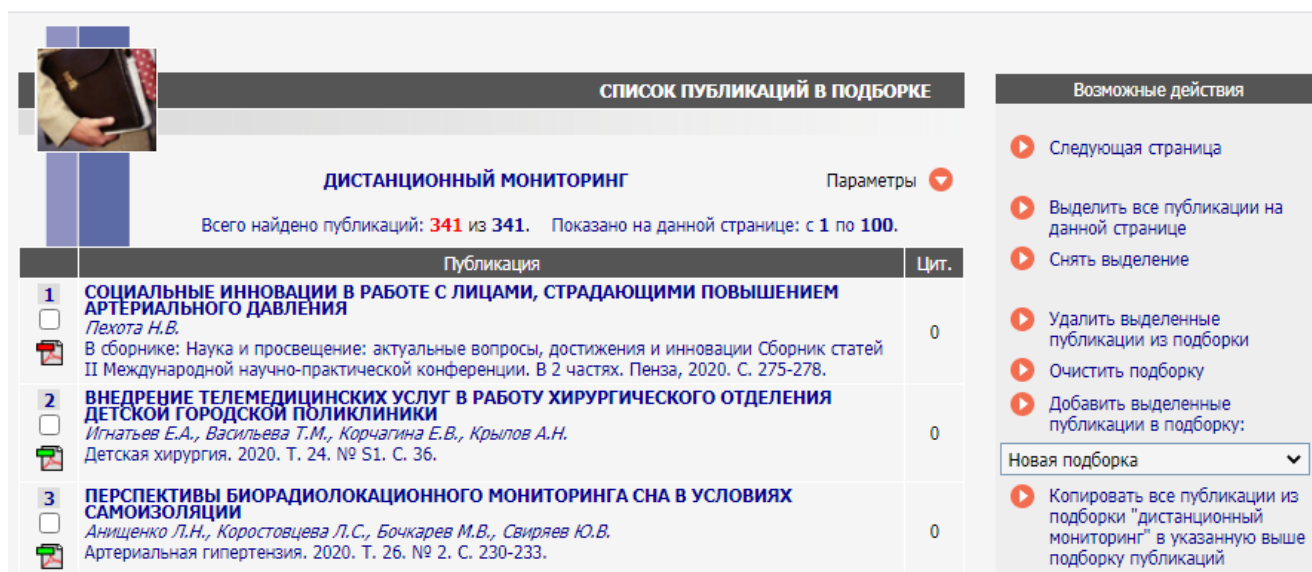




Рисунок 6. Список публикаций в подборке

Упражнение 3. Создайте подборку публикаций по теме вашего реферата.

#### Задание 4. Распределение ключевых слов и авторов в подборке публикаций e-library

Процесс проведения поиска медико-биологической информации обычно заранее не predetermined. По ходу уточняют цель и задачи исследования, меняют стратегию, добавляют или исключают термины и ключевые слова. Одним из способов ограничения поискового поля и одновременного уточнения цели поиска является построение словаря ключевых слов, терминов и определений, принятых в изучаемой области. Более глубокое понимание проблематики можно достичь, изучая развитие идей и гипотез, их смысловое наполнение терминами и определениями. При разработке этой стратегии, полезно рассматривать в динамике научные работы отдельных авторов и авторских коллективов, а также работы, цитирующие либо ссылающиеся на них.

*Пример 4.* Создать списки терминов и определений, авторов, работающих по научной тематике «дистанционный мониторинг состояния здоровья»

*Решение 4.* Для того чтобы получить список авторов подборки публикации, следует в главном окне подборки публикаций раскрыть выпадающий список «Параметры», а после раскрыть список «Авторы» (рис. 7).

The screenshot displays the 'Дистанционный мониторинг' (Remote Monitoring) search results page. The interface includes a left sidebar with navigation options like 'Библиотека', 'Журналы', 'Книги', 'Патенты', 'Поиск', 'Авторы', 'Организации', 'Ключевые слова', and 'Рубрикатор'. The main content area shows a list of authors under the 'Авторы' (Authors) section, with a 'Сортировка' (Sorting) dropdown set to 'по числу публикаций' (by number of publications). The list includes authors such as Берсенева Евгения Александровна (9), Булдакова Татьяна Ивановна (9), Котельникова Елена Владимировна (8), Лямина Надежда Павловна (7), Бойцов Сергей Анатольевич (6), Алёхин Максим Дмитриевич (5), Гуржин Сергей Григорьевич (5), Зарецкий Алексей Петрович (5), Корсаков Игорь Николаевич (5), and Шалковский Алексей Геннадьевич (5). The bottom of the page shows a summary: 'Всего найдено публикаций: 341 из 341. Показано на данной странице: с 1 по 100.' and a table with columns 'Публикация' (Publication) and 'Цит.' (Citations).

Рисунок 7. Перечень авторов работ, составляющих подборку публикации (сортировка по числу публикаций)

Раскрытие списка «Организации» позволит понять, в каких учреждениях ведут исследования по интересующему нас направлению.

Отчет о ключевых словах, используемых в подборке публикаций, содержится в разделе «Анализ публикаций в данной подборке», блоке статистические отчеты, пункте «Распределение публикаций из подборки по ключевым словам» (рис. 8).

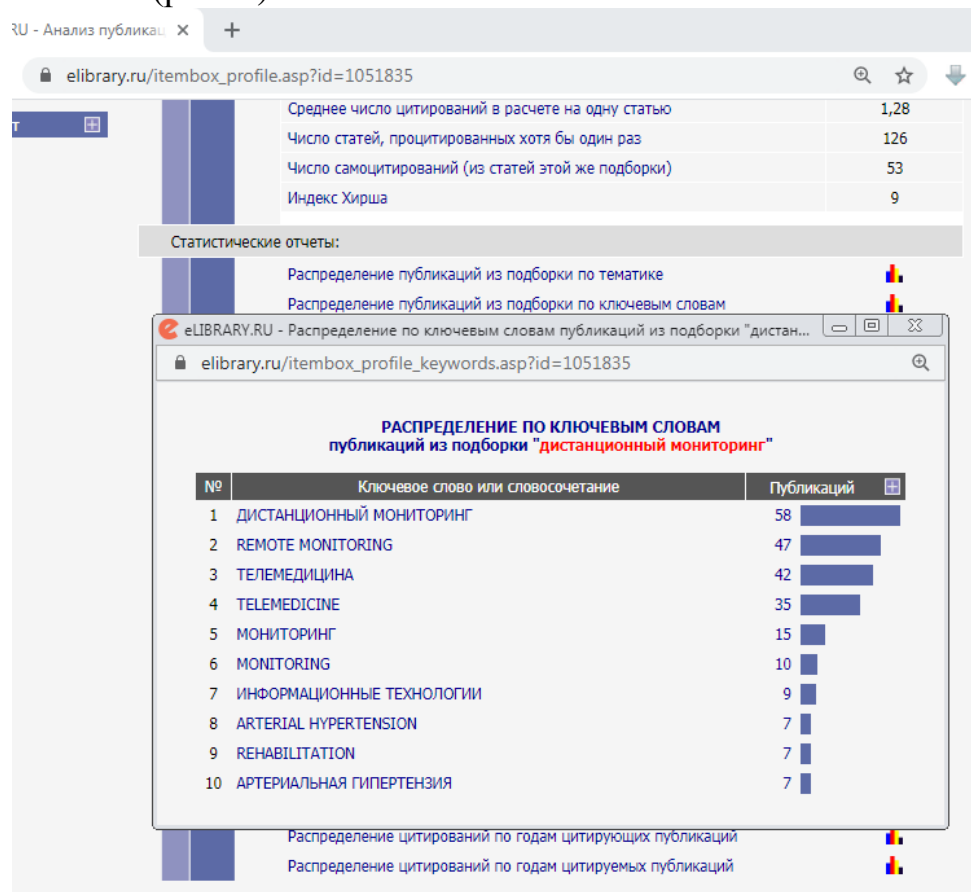


Рисунок 8. Распределение публикаций по ключевым словам из подборки «дистанционный мониторинг»

Весьма полезным для расширения поискового поля является изучение статистического отчета «распределения цитирующих публикаций по ключевым словам», расположенного в том же блоке.

*Упражнение 4.* Создать списки терминов и определений, авторов научных работ, подходящих под выбранную вами тематику реферата.

### Общие сведения о базе медицинской информации Medline

Medline – база данных медицинской информации и библиографические описания (citations) медицинских периодических изданий со всего мира, охватывающая около 75% мировых медицинских изданий, и публикаций, относящихся к медицине: научные исследования и их методология, клиническая

практика, медсестринское дело, стоматология, фармакология, ветеринария, медицинские аспекты биологии, зоологии, ботаники и охраны окружающей среды.

Отличительная особенность ресурса заключается в том, что в процессе индексирования к публикации добавляют список предметных рубрик, отражающих смысловое содержание документа из специального поискового словаря – тезауруса, который называется MeSH List (Medical Subject Headings List). PubMed – программа, через которую осуществляют доступ непосредственно к информационной базе. Программа позволяет производить поиск различной степени сложности. Простейшим является поиск по ключевым словам, то есть терминам, выражающим основное смысловое содержание информационного запроса.

### *Алгоритм поиска*

PubMed автоматически проверяет наличие введенного в запросе слова в базе данных, опираясь на специальные указатели. Указатели проверяются последовательно до нахождения первого соответствия:

- указатель медицинских предметных рубрик (MeSH Translation Table);
- указатель журналов (Journals Table);
- указатель фраз (Phrase List);
- авторский указатель (Author Index).

Если поисковый термин не будет найден ни в одном из указателей, на экране появится надпись "No items found" (Ни одного документа не найдено).

Исследователю при конструировании поискового запроса следует учитывать порядок, в котором проверяется наличие поискового термина в различных указателях. Если название журнала, статьи из которого вы ищете, совпадает с названием предметной рубрики, например, "*science*", то PubMed в первую очередь проверит данный термин в указателе предметных рубрик и отберет все статьи, включающие данный термин как предметную рубрику (MeSH) или как текстовое слово (text word). Если слово "*science*" будет найдено в этом указателе, оно не будет рассматриваться как название журнала, то есть ваш поиск не даст желаемого результата. Такая же ситуация произойдет и с поиском фраз. Поисковый термин, представляющий собой фразу, будет проверен в указателе предметных рубрик, затем в указателе журналов, и только после этого, в указателе фраз. Например, вы хотите найти статьи на тему здравоохранения в Канаде и вводите фразу "*health care in Canada*" как поисковый термин. Вместо статей на данную тему вы получите статьи из журнала "Health Care in Canada", поскольку данное словосочетание будет найдено в указателе журналов. С помощью служебных символов можно прямо указать, в каком из указателей нужно вести поиск (названия журнала, текста или каком-либо другом).

## Задание 5. Поиск в Pubmed по предметным рубрикам (MeSH Translation Table)

В первую очередь Pubmed отбирает все документы, относящиеся к указателю медицинских предметных рубрик (MeSH Term, а также документы, содержащие данный термин в качестве текстового слова (text word). Так, при поиске по термину gallstones, PubMed отберет статьи, в заголовки и/или реферате которых встречается это слово, а также статьи, включающие предметную рубрику cholelithiasis (желчно-каменная болезнь) - MeSH термин, эквивалентный слову gallstones.

Использование предметных рубрик позволяет не только выбирать MeSH термины на основе однозначных определений, их раскрытий в иерархической, дедуктивной (от общего к частному) последовательности, но и управлять поиском за счет либо ограничения основными (major) MeSH терминами, либо отбором нужных подрубрик (sub-headings).

*Пример 5.* Провести поиск по теме Remote Patient Monitoring (дистанционный мониторинг пациентов) с помощью MeSH терминов

Решение 5. Заходим на страницу Pubmed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>), выбираем пункт Mesh Databases, формулируем запрос на английском языке, отражающем тему исследования – remote patient monitoring (дистанционный мониторинг пациентов) и, комбинируя поисковые слова, находим MeSH термин patient monitoring (рис. 9).

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

MeSH [MeSH] patient monitoring Search

Create alert Limits Advanced Help

COVID-19 is an emerging, rapidly evolving situation.  
Get the latest public health information from CDC: <https://www.coronavirus.gov>  
Get the latest research from NIH: <https://www.nih.gov/coronavirus>  
Find NCBI SARS-CoV-2 literature, sequence, and clinical content: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sars-cov-2/>

Full Send to: PubMed Search Builder

"Monitoring, Physiologic" [MeSH]

Add to search builder AND Search PubMed

YouTube Tutorial

**Monitoring, Physiologic**  
The continuous measurement of physiological processes, blood pressure, heart rate, renal output, reflexes, respiration, etc., in a patient or experimental animal; includes pharmacologic monitoring, the measurement of administered drugs or their metabolites in the blood, tissues, or urine.  
Year introduced: 1978  
PubMed search builder options  
Subheadings:

<input type="checkbox"/> adverse effects	<input type="checkbox"/> metabolism	<input type="checkbox"/> radiation effects
<input type="checkbox"/> classification	<input type="checkbox"/> methods	<input type="checkbox"/> standards
<input type="checkbox"/> drug effects	<input type="checkbox"/> mortality	<input type="checkbox"/> statistics and numerical data
<input type="checkbox"/> economics	<input type="checkbox"/> nursing	<input type="checkbox"/> supply and distribution
<input type="checkbox"/> education	<input type="checkbox"/> organization and administration	<input type="checkbox"/> therapeutic use
<input type="checkbox"/> epidemiology	<input type="checkbox"/> pharmacology	<input type="checkbox"/> therapy
<input type="checkbox"/> ethics	<input type="checkbox"/> physiology	<input type="checkbox"/> trends
<input type="checkbox"/> history	<input type="checkbox"/> psychology	<input type="checkbox"/> veterinary
<input type="checkbox"/> instrumentation		

☐ Restrict to MeSH Major Topic.  
☐ Do not include MeSH terms found below this term in the MeSH hierarchy.

Related information  
PubMed  
PubMed - Major Topic  
Clinical Queries  
NLM MeSH Browser

Recent Activity

Рисунок 9. Результаты поискового запроса в указателе медицинских предметных рубрик

На рисунке представлен перечень подразбук (Subheadings), которые выражают различные аспекты рассмотрения интересующего нас MeSH термина.

Ниже списка подразбук, под заголовком Входные Термины (Entry Terms) приведены все синонимы разрешенного MeSH термина, затем список перекрестных ссылок (See Also), а еще ниже - иерархическая структура MeSH термина (MeSH tree), т.е. список вышестоящих и подчиненных рубрик. Нужная вам рубрика будет выделена жирным шрифтом.

Обратите внимание, что:

- Каждая рубрика имеет свои собственные подразбуки.
- Все подразбуки будут включены в ваш поиск автоматически, если только вы не выбрали одну или несколько из них, установив галочку в соответствующих окошках:

*Restrict Search to Major Topic headings only* (ограничить поиск только главными рубриками) – позволяет отобрать только те статьи, в которых данный предмет является главной темой и *Do Not Explode this term* (не расширять этот термин) – исключает из поиска статьи, которые содержат подчиненные термины.

Для дальнейшего поиска публикаций по выбранному MeSH термину следует заполнить поле построителя запросов, нажав кнопку «Add to search builder» и далее, после того как предметная рубрика отправлена в поисковое окошко, нажать на кнопку-оператор *Search PubMed* (“Искать в базе данных PubMed”). Результаты поиска представлены на рисунке 10.



## Рисунок 10. Результаты поиска запроса "Monitoring, Physiologic"[Mesh]

Как видно из рисунка, общее количество найденных материалов по запросу "Monitoring, Physiologic"[Mesh] составило 173446 публикаций.

*Упражнение 5.* Найдите MeSH термины, подходящие под выбранную вами тематику реферата (согласно перечню ключевых слов, терминов и определений, установленных в упражнении 4).

### **Задание 6. Использование логических операторов (Boolean Operators) в Pubmed**

Использование логических операторов – тонкий инструмент настройки поля поиска. В PubMed принято использовать следующие логические операторы между поисковыми терминами:

AND (и) – в случае, если два или более термина должны быть найдены в одном документе. Например: *monitoring AND Treatment Outcome* (мониторинг и исходы лечения).

OR (или) – в случае, если хотя бы один из терминов должен быть найден в документе. Например: *monitoring OR Treatment Outcome* (мониторинг или исходы лечения).

NOT (не) – в случае, если только один термин должен быть найден в документе, а второй должен обязательно отсутствовать.

Например: *monitoring NOT Treatment Outcome* (мониторинг без исходов лечения).

*Пример 6.* Составить поисковый запрос на выборку научных публикаций, описывающих влияние мониторинга на исходы лечения.

*Решение 6.* Нам необходимо отобрать те статьи, в которых присутствуют два термина ("Monitoring, Physiologic" и "Treatment Outcome"). Для этого после добавления термина «Monitoring, Physiologic», как указано в примере 5, мы находим и добавляем термин "Treatment Outcome" (рис. 11).

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

MeSH MeSH Treatment Outcome Search

Create alert Limits Advanced Help

COVID-19 is an emerging, rapidly evolving situation.  
Get the latest public health information from CDC: <https://www.coronavirus.gov>  
Get the latest research from NIH: <https://www.nih.gov/coronavirus>  
Find NCBI SARS-CoV-2 literature, sequence, and clinical content: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sars-cov-2/>

Full Send to: Clipboard: 1 item

**Treatment Outcome**  
Evaluation undertaken to assess the results or consequences of management and procedures used in combating disease in order to determine the efficacy, effectiveness, safety, and practicability of these interventions in individual cases or series.  
Year introduced: 1992

PubMed search builder options  
[Subheadings:](#)

<input type="checkbox"/> economics	<input type="checkbox"/> legislation and jurisprudence	<input type="checkbox"/> psychology
<input type="checkbox"/> epidemiology	<input type="checkbox"/> methods	<input type="checkbox"/> standards
<input type="checkbox"/> ethics	<input type="checkbox"/> mortality	<input type="checkbox"/> statistics and numerical data
<input type="checkbox"/> history	<input type="checkbox"/> organization and administration	<input type="checkbox"/> trends

☐ Restrict to MeSH Major Topic.  
☐ Do not include MeSH terms found below this term in the MeSH hierarchy.

Tree Number(s): E01.789.800, N04.761.559.590.800, N05.715.360.575.575.800  
MeSH Unique ID: D016896  
Entry Terms:

**PubMed Search Builder**  
("Monitoring, Physiologic" [Mesh]) AND "Treatment Outcome" [Mesh]  
Add to search builder AND Search PubMed  
[YouTube Tutorial](#)

**Related information**  
PubMed  
PubMed - Major Topic  
Clinical Queries  
NLM MeSH Browser

**Recent Activity**

Рисунок 11. Поисковый запрос на выборку научных публикаций, описывающих влияние мониторинга на исходы лечения

Нажатие на клавишу «Search Pubmed» выведет результаты поиска на главную поисковую страницу Pubmed.

*Упражнение 6.* Соедините найденные ранее MeSH термины, подходящие под выбранную вами тематику реферата с помощью логических операторов. Укажите, какой результат вы планируете получить.

### Задание 7. Отбор журналов (Journals Table), индексирующих релевантные поиску статьи в PubMed

Научный журнал – это площадка, позволяющая исследователям излагать полученные результаты, предлагать и аргументировано отстаивать свою позицию. Количество таких площадок косвенно свидетельствует об интенсивности процессов в том или ином направлении научной деятельности. Анализ публикаций на этих ресурсах позволяет следить за развитием научной мысли в интересующем вас научном направлении, предугадывать тенденции развития и выявлять точки роста.

Найти статьи из интересующего журнала в PubMed можно, введя в поле поиска полное название журнала, либо его аббревиатуру, принятую в Medline. PubMed проверит название по указателю журналов и выберет все статьи из данного журнала, имеющиеся в системе. Если вы не знаете точного заглавия журнала или же хотите просмотреть список журналов по определенной теме, следует обратиться к журнальной базе данных (Journals Database).

**Указатель журналов** включает полные заглавия и аббревиатуры, принятые в Medline, а также международные стандартные серийные номера (ISSN).

Журнальная база данных позволяет вести поиск по следующим параметрам:

- полному заглавию журнала;
- аббревиатуре;
- Международному Стандартному Серийному Номеру (ISSN);
- любому фрагменту заглавия.

*Пример 7.* Определить журналы, публикующие статьи на тему дистанционного мониторинга состояния здоровья.

*Решение 7.* Заходим на страницу Pubmed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>), выбираем ссылку Journals, далее, выбираем ссылку Advanced Search (расширенный поиск) и вводим в построителе (Builder) MeSH Terms, соответствующий теме дистанционного мониторинга состояния здоровья: "Monitoring, Physiologic" (рис. 12).

NCBI Resources How To

COVID-19 is an emerging, rapidly evolving situation.  
Get the latest public health information from CDC: <https://www.coronavirus.gov>.  
Get the latest research from NIH: <https://www.nih.gov/coronavirus>.  
Find NCBI SARS-CoV-2 literature, sequence, and clinical content: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sars-cov-2/>.

NLM Catalog Home Help

**NLM Catalog Advanced Search Builder**

Filters activated: Referenced in the NCBI DBs. [Clear all](#)

Monitoring, Physiologic[MeSH Terms] [Edit](#) [Clear](#)

**Builder**

MeSH Terms Monitoring, Physiologic [Show index list](#)

AND All Fields [Show index list](#)

[Search](#) or [Add to history](#)

Рисунок 12. Поисковый запрос на выборку журналов, публикующих работы на тему дистанционного мониторинга состояния здоровья

Для того чтобы произвести подобный поиск, необходимо переслать название журнала из журнальной базы данных в основную базу документов PubMed. Для этого нужно отметить “галочкой” название журнала, по которому вы хотите произвести поиск, заполнить поле построителя запросов, нажав кнопку «Add to search builder» и далее, после того как индекс будет добавлен в поисковое окошко, нажать на кнопку-оператор *Search PubMed* (“Искать в базе данных PubMed”) (рис. 13).

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

NLM Catalog NLM Catalog Monitoring, Physiologic[MeSH Terms] Search

Create alert Advanced Help

COVID-19 is an emerging, rapidly evolving situation.  
Get the latest public health information from CDC: <https://www.coronavirus.gov>.  
Get the latest research from NIH: <https://www.nih.gov/coronavirus>.  
Find NCBI SARS-CoV-2 literature, sequence, and clinical content: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sars-cov-2/>.

NCBI journals  
Journals referenced in the NCBI DBs  
Currently indexed  
Journals currently indexed in MEDLINE  
Customize ...  
Languages  
English  
Spanish  
Customize ...  
[Clear all](#)  
[Show additional filters](#)

Summary 20 per page Sort by Publication Date Send to: Filters: [Manage Filters](#)

**Search results**  
Items: 15 Selected: 1

Filters activated: Referenced in the NCBI DBs. [Clear all](#) to show 1946 items.

☒ [Computing in cardiology](#)  
1. NLM Title Abbreviation: Comput Cardiol (2010)  
ISSN: 2325-887X (Electronic) ; 2325-8861 (Print) ; 2325-887X (Linking)  
[Long Beach, Calif. : IEEE]  
Not currently indexed for MEDLINE  
NLM ID: 101562329 [Serial]


☐ [Diabetes technology & therapeutics](#)  
2. NLM Title Abbreviation: Diabetes Technol Ther  
ISSN: 1520-9156 (Print) ; 1557-8593 (Electronic) ; 1520-9156 (Linking)  
Larchmont, NY : Mary Ann Liebert, Inc., c1999-  
Currently indexed for MEDLINE  
NLM ID: 100889084 [Serial]

**PubMed Search Builder**  
"Comput Cardiol (2010)"  
[Journal]  
[Add to search builder](#)  
[Search PubMed](#)

**Search details**  
"monitoring, physiologic"[MeSH Terms] AND ncbijournals[All Fields]  
[Search](#) [See more...](#)


Рисунок 13. Результаты поискового запроса на выборку журналов, публикующих работы на тему дистанционного мониторинга состояния здоровья

Результатом поиска будут библиографические описания всех статей из данного журнала. Статьи будут расположены в обратном хронологическом порядке, то есть при выводе результатов сначала идут более свежие работы (рис. 14).



National Library of Medicine  
National Center for Biotechnology Information

Log in



X
Search

Advanced
Create alert
Create RSS

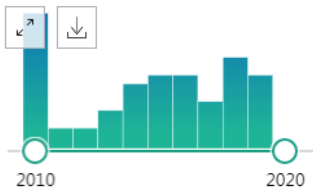
User Guide

Save
Email
Send to

Sorted by: Best match
Display options

MY NCBI FILTERS
69 results

RESULTS BY YEAR



☐
Global Electrical Heterogeneity: Mechanisms and Clinical Significance.

1
Tereshchenko LG.  
Comput Cardiol (2010). 2018 Sep;45:10.22489/cinc.2018.165. doi: 10.22489/cinc.2018.165. Epub 2019 Jun 24.  
PMID: 32296725
Free PMC article.

Cite
Share

☐
Effect of Segmentation Variation on ECG Imaging.

2
Tate JD, Zemzemi N, Good WW, van Dam P, Brooks DH, MacLeod RS.  
Comput Cardiol (2010). 2018 Sep;45:10.22489/CinC.2018.374. doi: 10.22489/CinC.2018.374.  
PMID: 31632991
Free PMC article.

Cite
Share

TEXT AVAILABILITY

☐ Abstract
☐ Free full text
☐ Full text

Feedback

Рисунок 14. Поисковый запрос на выборку статей из журнала «Computing in Cardiology»

Можно продолжить поиск, введя дополнительные ограничения, например, дату или период времени. Можно также добавить новые поисковые параметры, например, фамилию автора, медицинские термины и т.п. Таким образом, вы можете найти все статьи отдельного автора или статьи на определенную тему, напечатанные в данном журнале, просмотреть все статьи, напечатанные в отдельном выпуске и т.д.

**Упражнение 7.** Проанализируйте публикационную активность (количество статей) в журналах, публикующих работы выбранной вами теме реферата.

### Задание 8. Поиск в Pubmed по фразам (Phrase Search)

Если поисковый термин не был найден в предыдущих указателях, PubMed производит поиск в указателе фраз (Phrase List), состоящем из сотен тысяч записей, отобранных из следующих источников:

- указателя медицинских предметных рубрик (MeSH);
- унифицированной медицинской языковой системы (United Medical Language System - UMLS);
- перечня названий химических соединений (Substances);

Например, фраза *remote patient monitoring* (удаленный мониторинг пациентов), будет рассмотрена как единое понятие, и наличие ее будет проверяться во всех поисковых полях документа — в списке предметных рубрик, в поле текста, в поле названия журнала, и т.д. Если целая фраза не найдена, поиск



будет вестись по каждому слову отдельно. В результате наряду со статьями об удаленном мониторинге будут найдены статьи, включающие отдельные слова “remote”, “patient” и “monitoring”, не связанные друг с другом. Чтобы избежать разбиения на отдельные слова, заключите фразу в кавычки “remote patient monitoring”.

*Пример 8.* Для определения релевантности поиска определите количество найденных научных публикаций по теме «Дистанционный мониторинг пациентов».

*Решение 8.* В общем виде формулируем запрос на английском языке, отражающем тему исследования – Remote Patient Monitoring (дистанционный мониторинг пациентов), заходим на страницу Pubmed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) и вводим его в поисковую строку. Пример интернет страницы с поисковым запросом представлен на рисунке 15.

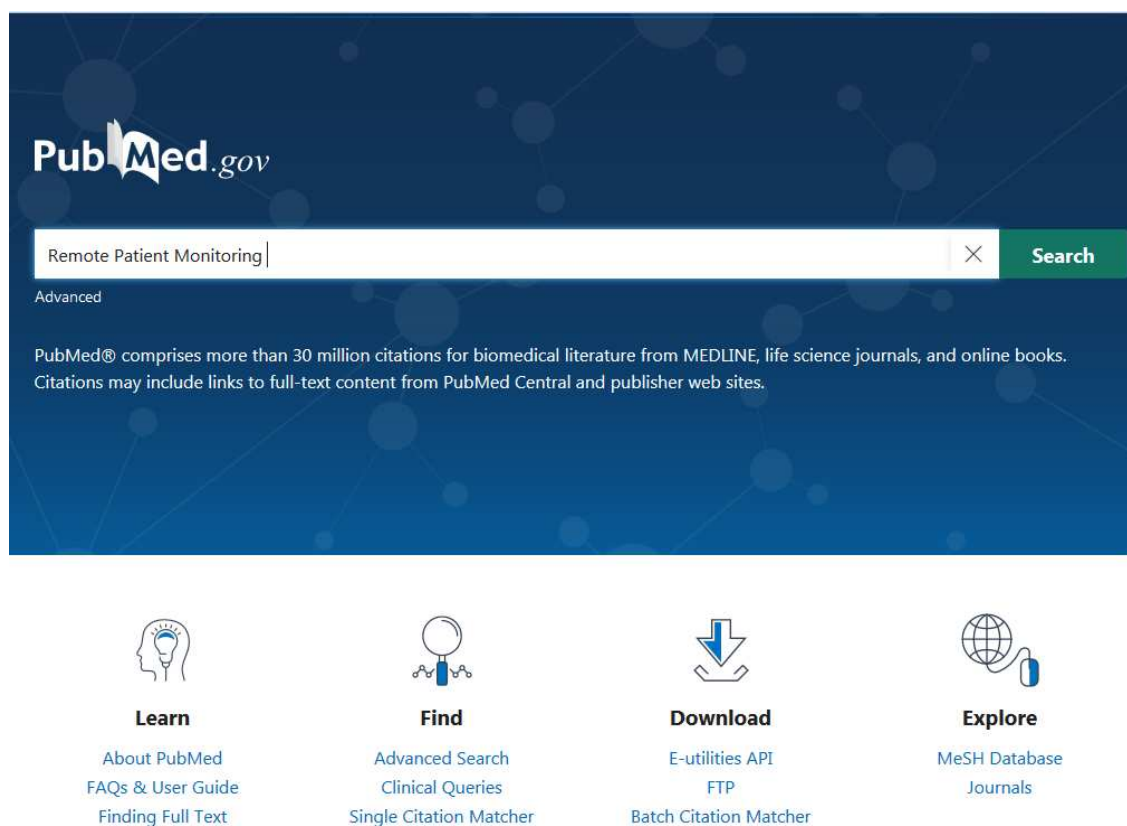


Рисунок 15. Страница с поисковым запросом  
Вывод результатов поиска представлен на рисунке 16.

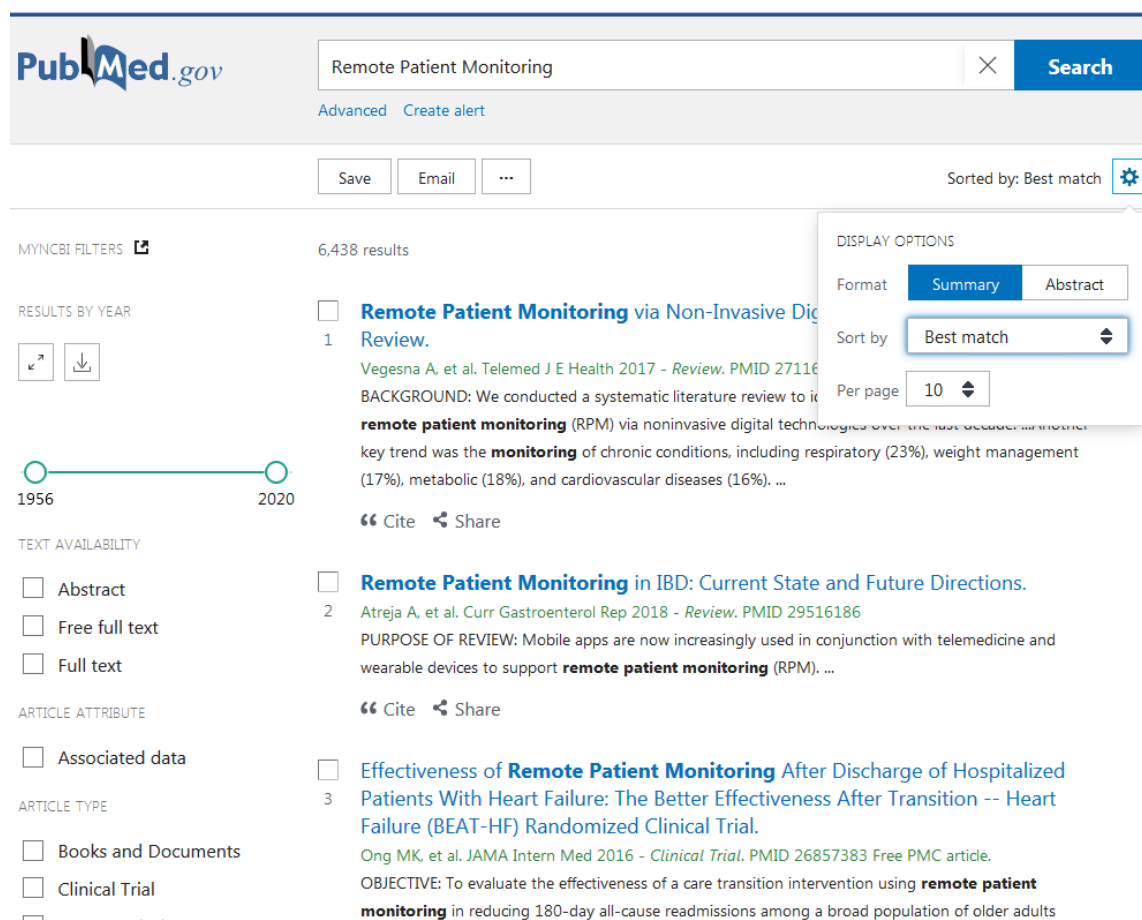


Рисунок 16. Вывод результатов поискового запроса «Remote Patient Monitoring»

Как видно из рисунка, в результате поискового запроса по фразе «Remote Patient Monitoring» было найдено 6438 источников, что значительно меньше (173446 публикаций), чем при выполнении задания 5 и использовании поиска по MeSH термину "Monitoring, Physiologic"[Mesh].

*Упражнение 8.* Оцените релевантность поиска по фразам и MeSH терминам по выбранной вами тематике реферата.

### Задание 9. Поиск в Pubmed по авторскому указателю (Author Index)

Изучение развития научного направления приводит к необходимости поиска работ, опубликованных определенными авторами или авторскими коллективами.

*Пример 9.* Найти в PubMed работы автора Берсеньева Е.А.

*Решение 9.* Для того чтобы найти статьи по автору, введите в поисковый запрос на английском языке его фамилию и инициалы (рис. 17). В случае если известна только фамилия, например: *Berseneva*, то поиск будет проводиться во всех полях, не только поле автора. В результате, наряду с фамилией "*Berseneva*" будут также найдены статьи, упоминающие людей с этой фамилией.

NIH National Library of Medicine National Center for Biotechnology Information

PubMed.gov

Berseneva EA

Search

Advanced Create alert Create RSS User Guide

Save Email Send to Sorted by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS 18 results

RESULTS BY YEAR

1999 2020

TEXT AVAILABILITY

☐ Abstract

☐ Free full text

☐ Full text

1 [The labor standards of osteopath with regard to morbidity coding].  
Shipova VM, **Berseneva EA**, Mikhailov DY.  
Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhranennii Istor Med. 2019 Jul;27(4):449-451. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-4-449-451.  
PMID: 31465664 Russian.

2 [The Medical Sociological Monitoring as a Strategic Element of Management of Medical Care Quality].  
Tairova RG, **Berseneva EA**.  
Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhranennii Istor Med. 2018 Mar;26(2):111-114. doi: 10.1016/0869-866X-2018-26-2-111-114.  
PMID: 30184399 Russian.

Feedback

Рисунок 17. Вывод результатов поискового запроса *Berseneva EA*

Обратите внимание, что если вы не находите статью нужного вам автора, например, "*Berseneva EA*", то можно повторить запрос как "*Berseneva E*", т.е. без второго инициала, т.к. авторы иногда подписывают работы только именем и фамилией.

*Упражнение 9.* Проанализируйте ранее полученные результаты поиска по теме вашего реферата и найдите с помощью авторского указателя новые, ранее вам не известные публикации.

### Задание 10. Поиск в Pubmed по корню слова (Truncation)

Функцию *Truncation* используют для поиска слов с одинаковой основой. Так, использование специального символа: «\*» после корня позволит найти однокоренные слова. К примеру, запрос *myocard\** выведет все публикации со словами, начинающимися на *myocard*: *myocardial*, *myocardium*, *myocardocytes* и т.д. Обратите внимание, что при применении функции *Truncation*, во-первых термин не будет проверяться по указателю предметных рубрик, а во-вторых будет найдено только 150 первых вариантов однокоренных слов.

*Пример 10.* Составьте поисковое выражение и проведите поиск с помощью функции *Truncation* по теме «Удаленный мониторинг пациентов».

*Решение 10.* Вывод результатов поиска по корню слова представлен на рисунке 18.

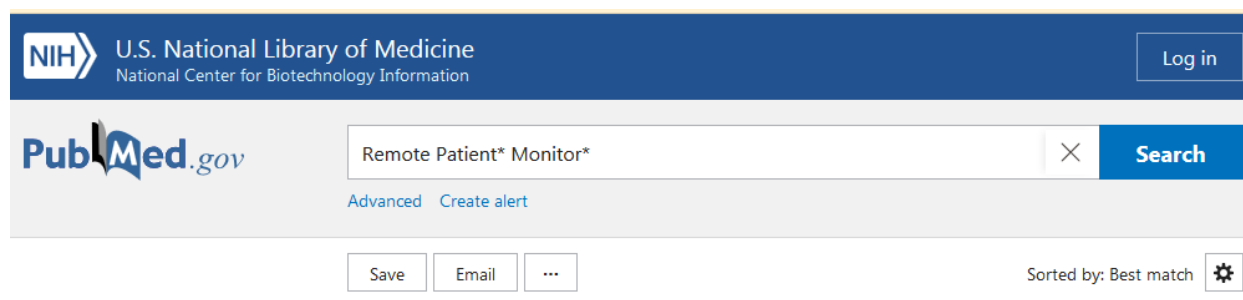


Рисунок 18. Вывод результатов поискового запроса «*Remote Patient\* Monitor\**»

Как видно из рисунка, в результате поискового запроса по корню слова «*Remote Patient\* Monitor\**» без использования рубрикатора MeSH было найдено почти на треть меньше источников - 4,099.

*Упражнение 10.* Составьте поисковое выражение и проведите поиск с помощью функции *Truncation* по теме вашего реферата.

### Задание 11. Использование фильтров (Filters) в Pubmed

PubMed позволяет отображать результаты поиска по многим параметрам:

- формату документов, найденных в результате поиска: полнотекстовые статьи (Full Text), бесплатные полнотекстовые статьи (Free Full Text), или рефераты статей (Abstracts);
- дате опубликования статьи (Published in the Last/Publication Date): поиск может быть ограничен каким-либо периодом (от 30 дней до 10 лет), либо конкретными датами (например, с 1-го января 2019 г. до 1-го января 2020);
- дате ввода документа в PubMed (Added to PubMed in the Last/Entrez Date);
- полу пациентов, участвовавших в исследовании (Gender);
- языку документа (Languages);
- типу документа (Publication Types): обзор (review), клиническое исследование (clinical trial), и т.д.;
- возрасту пациентов, участвовавших в исследовании (Ages).

Также можно отображать только те статьи, в которых речь идет об исследованиях, проводимых на людях или животных (Human or Animal), или ограничить свой поиск одним из главных разделов, составляющих базу данных PubMed: СПИД (AIDS), Стоматология (Dental Journals), Сестринское Дело (Nursing Journals), и др.

Обратите внимание, что до тех пор, пока вы не отмените функцию *Filters*, сняв "галочку" с соответствующих полей, ограничения на вывод результатов будут действовать для всех последующих запросов.

*Пример 11.* Проанализируйте публикационную активность обзорных работ по теме «Дистанционный мониторинг пациентов».

*Решение 11.* Повторим (как в решении 5) запрос «*Remote Patient Monitoring*». Далее, укажем в фильтре, что нас интересуют только обзоры (рис. 19)

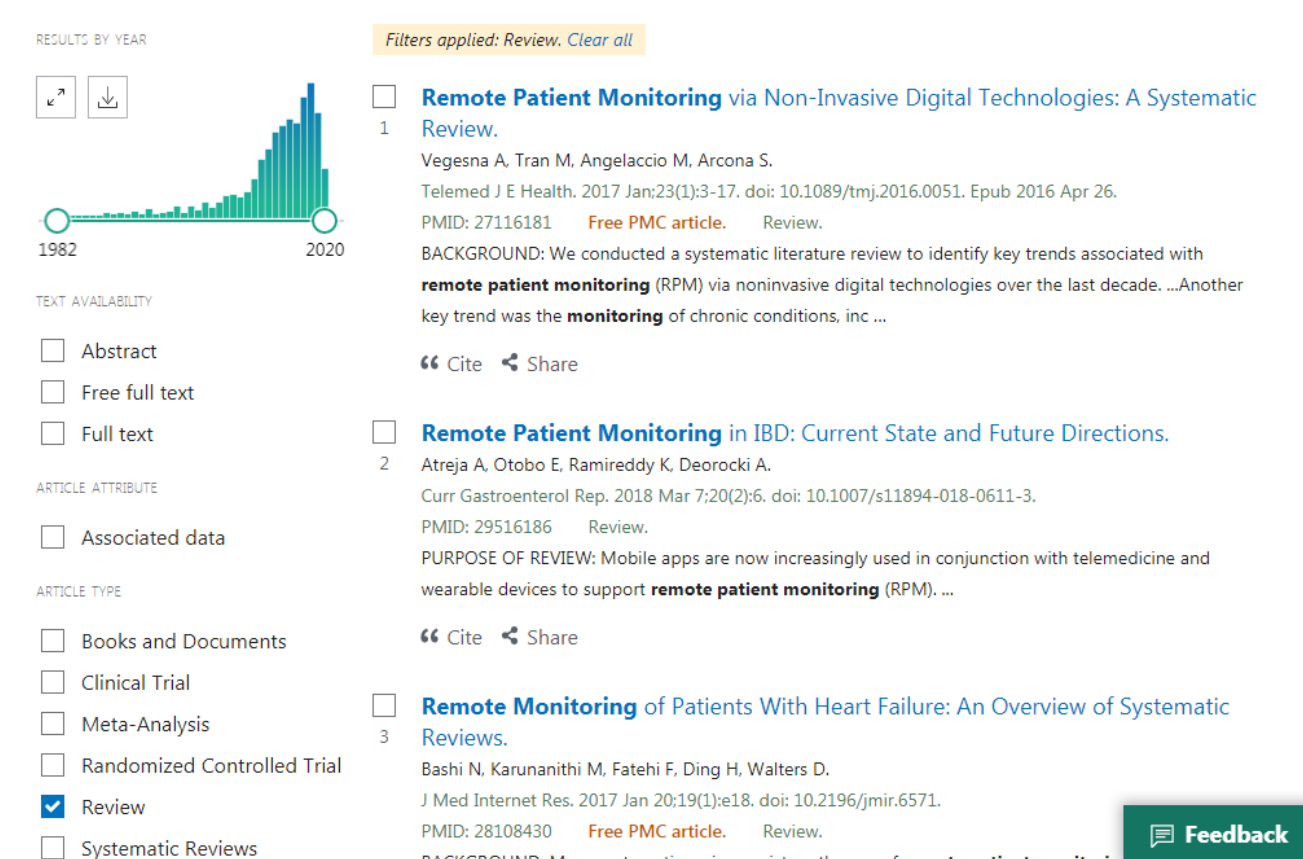


Рисунок 19. Применение фильтра *Обзор (Review)* к результатам поискового запроса «*Remote Patient Monitoring*»

Гистограмма в левом верхнем углу рисунка позволяет утверждать, что в период с 2010 по 2018 годы наблюдался неуклонный рост публикаций обзоров по теме «дистанционный мониторинг пациентов», следовательно, для окончательного поиска по этой теме целесообразно выбрать глубину поиска за последние 10 лет.

*Упражнение 11.* Проанализируйте публикационную активность исследовательских и обзорных работ по теме вашего реферата. Определите необходимую глубину поиска в годах для окончательного поиска.



## Задание 12. Протокол поиска

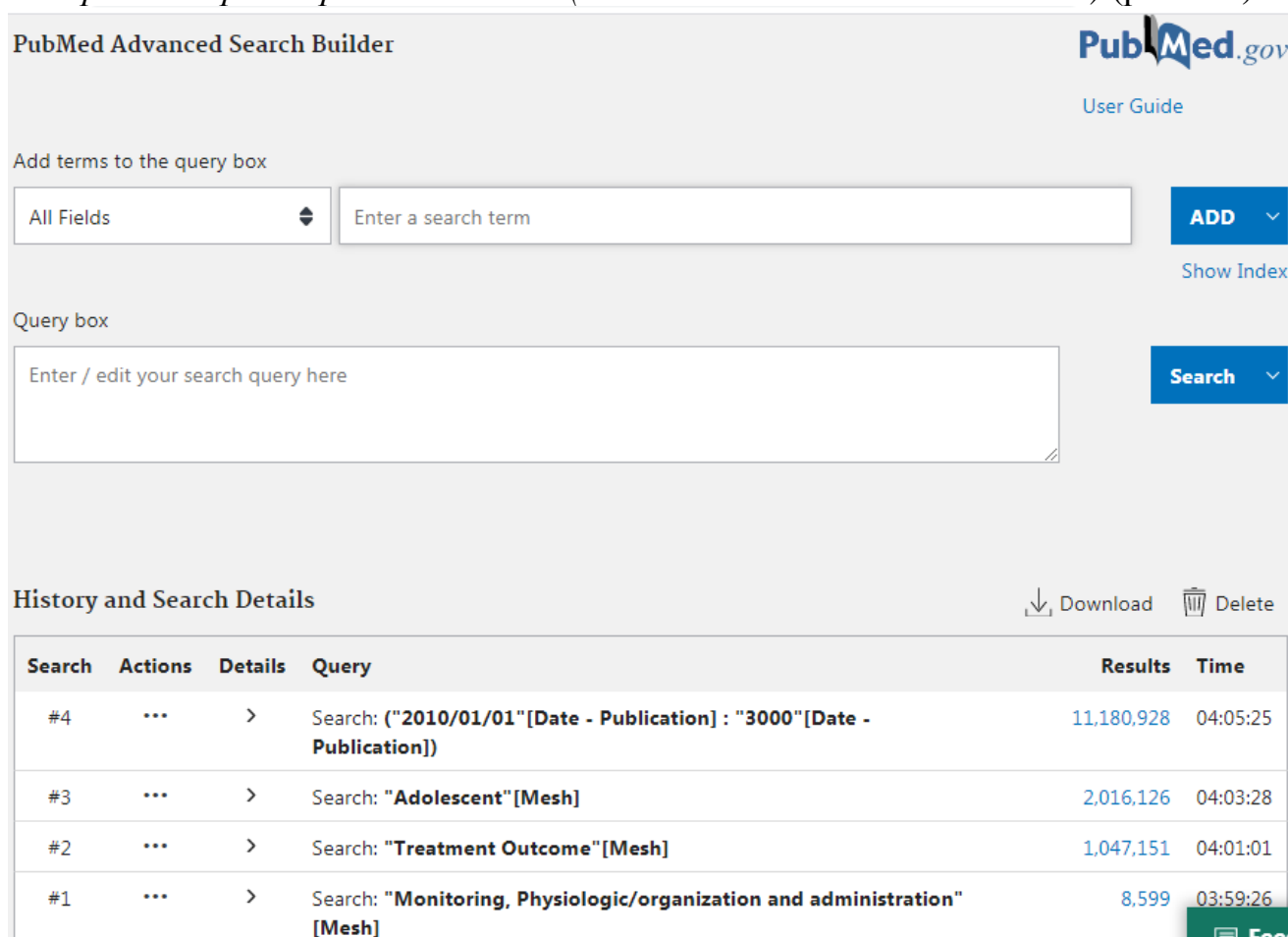
В связи итеративным процессом поиска, возможной корректировкой цели, задач и методов, желательно фиксировать поисковые действия и вести протокол поиска, включающий:

1. Цель поиска;
2. Ограничение поиска (по объекту и предметному полю, по периоду времени, по условиям прекращения поиска в связи с достижением или не достижением цели);
3. Список ключевых слов (терминов и определений);
4. Список понятий, опирающихся на ключевые слова и MeSH термины;
5. Сформулированный поисковый запрос для окончательного поиска.

Первые четыре пункта были разобраны при выполнении заданий №№ 1–11, поисковый запрос для окончательного поиска можно составить при помощи функции *История поиска* (History and Search Detail). PubMed позволяет наглядно увидеть стратегию и результаты вашего поиска и сохранить их.

*Пример 12.* Сформировать поисковый запрос для выбора публикаций за последние 10 лет, посвященных изучению исходов лечения у подростков (13-18 лет) и организационных аспектов мониторинга.

*Решение 12.* Заходим на страницу Pubmed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>), выбираем ссылку *Advanced* под поисковой строкой и заходим на страницу *построителя расширенного поиска (PubMed Advanced Search Builder)* (рис. 20.)



PubMed Advanced Search Builder

PubMed.gov

User Guide

Add terms to the query box

All Fields

Enter a search term

ADD

Show Index

Query box

Enter / edit your search query here

Search

History and Search Details

Download Delete

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#4	...	>	Search: ("2010/01/01"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication])	11,180,928	04:05:25
#3	...	>	Search: "Adolescent"[Mesh]	2,016,126	04:03:28
#2	...	>	Search: "Treatment Outcome"[Mesh]	1,047,151	04:01:01
#1	...	>	Search: "Monitoring, Physiologic/organization and administration"[Mesh]	8,599	03:59:26

Рисунок 20. Построитель расширенного поиска (PubMed Advanced Search Builder)

Как видно из рисунка, в нижней части окна *построителя расширенного поиска (PubMed Advanced Search Builder)* находится раздел *Детализации истории запросов (History and Search Details)*, где в виде таблицы отображается номер (#) каждого запроса, сам поисковый запрос, время запроса и число найденных документов. Мы можем изменять стратегию поиска, объединения поисковые запросы и добавляя, при необходимости к ним новые. Например: *#1 AND #2* или *#2 NOT #3* или *#3 OR Rissia\**

Формируем запрос *#1 AND #2 AND #3 AND #4* в соответствующем окне (Query box) и выполняем поиск (клавиша Search). Результаты поиска приведены на рисунке 21.



Рисунок 21. Вывод результатов при применении *Построителя расширенного поиска (PubMed Advanced Search Builder)*

Как видно из рисунка, было найдено 33 работы, посвященных изучению исходов лечения у подростков (13-18 лет) и организационных аспектов мониторинга за последние 10 лет. Для того, чтобы преобразовать краткую форму построителя запросов *#1 AND #2 ... AND #4* в полную, необходимо вернуться на страницу *Построителя расширенного поиска (PubMed Advanced Search Builder)* в раздел *Детализации истории запросов (History and Search Details)* и щелкнуть указателем мыши на строку, содержащую краткую форму поиска.

Полученный полный запрос (*"monitoring, physiologic/organization and administration"[MeSH Terms] AND "Treatment Outcome"[MeSH Terms]) AND "Adolescent"[MeSH Terms]) AND 2010/1/1:3000/12/31[Date - Publication]* вместе с расшифровкой (выбор публикаций за последние 10 лет, посвященных изучению

исходов лечения у подростков (13-18 лет) и организационных аспектов мониторинга) можно записать в протокол поиска.

*Упражнение 12.* Подготовьте черновик протокола поиска по теме вашего реферата.

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Основные организационные структуры, ответственные за создание, хранение и распространение результатов научной деятельности в области медико-биологических дисциплин в России и за рубежом.
2. Роль поиска медико-биологической информации при осуществлении научной деятельности.
3. Особенности поисковой деятельности медико-биологической информации.
4. Связь цели и задач основного и предварительного поиска медико-биологической информации.
5. Поисковая деятельность в библиотечной сети. Понятие библиографической записи. Процедуры, алгоритмы и протоколы поисковой деятельности.
6. Основные этапы поиска медико-биологической информации.
7. Роль наукометрических показателей при планировании поисковой деятельности.
8. Подходы к выбору поисковой стратегии в зависимости от цели поиска медико-биологической информации.
9. Понятие научной школы и научного направления. Подходы к поиску результатов научной деятельности научной школы.
10. Определение достаточности глубины (по годам) и охвата (по наименованиям баз данных) поиска медико-биологической информации.
11. Оценка релевантности поиска медико-биологической информации.
12. Подходы к оценке эффективности поиска медико-биологической информации.

## Литература

- 1) PubMed User Guide. Доступ к документу <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/help/>
- 2) Dolinki L., Friedman Ye., Perelman R Инструкция по поиску в PubMed. 2006. - 34 с.
- 3) Bramer et al. Optimal database combinations for literature searches in systematic reviews: a prospective exploratory study Bramer et al. Systematic Reviews (2017) 6:245
- 4) Зарубина Т.В. Медицинская информатика- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с.