Внимание студентам: НИЧЕГО НЕ УДАЛЯТЬ! ВСЕ СВОИ ОТВЕТЫ ЗАПОЛНЯТЬ КРАСНЫМ. ВЫПОЛНИВ ЗАДАНИЕ, ИЗМЕНИТЬ НАЗВАНИЕ ФАЙЛА (мпф-Иванов-занятие6) И ПРИСЛАТЬ ПО АДРЕСУ proletela@mail.ru

## Для контроля темы «Аналитические эпидемиологические исследования» (модуль 3, занятие 6) выполните задания 1, 2, 6-9, 11, 27

## Для контроля темы «Экологические исследования. Скрининговые тесты» (модуль 3, занятие 7) выполните задания 10, 12, 13, 14, 15, 16, 30

## Для контроля темы «Рандомизированые клинические испытания» (модуль 3, занятие 8) выполните задания 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

## Для контроля темы «Потенциальные ошибки в эпидемиологических исследованиях» (модуль 3, занятие 9) выполните задания 3, 4, 5, 28

### Эпидемиологические исследования

1. Заполните пустые ячейки в схеме «**Классификация показателей**».
2. Заполните пустые ячейки в схеме «Классификация эпидемиологических исследований по степени вмешательства»

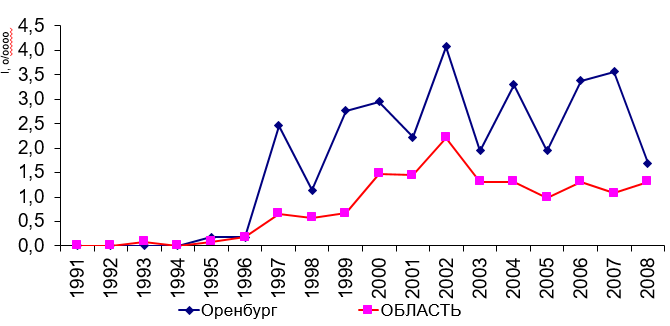
### Оформление результатов исследований

1. Укажите в пустых ячейках как подписываются иллюстрации (рисунки и таблицы) - сверху или снизу?

|  |  |
| --- | --- |
| **Таблицы** | **Рисунки** |
|  |  |

1. В одной из пустых ячеек (над или под объектом) напишите название рисунка, описывающим заболеваемость Лайм-боррелиозом.

|  |
| --- |
|  |



|  |
| --- |
|  |

1. В одной из пустых ячеек (над или под объектом) напишите название таблицы: ­­­­­­­­­­­­­­­­­

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Население г. Аз, чел.** | **Число больных ОРЗ** | **Заболеваемость, сл. на 100 тыс. населения** |
| 2000 | 2000 | 14 | 700,0 |
| 2001 | 2040 | 16 | 784,3 |
| 2002 | 2086 | 13 | 623,2 |
| 2003 | 2012 | 15 | 745,5 |
| 2004 | 2020 | 11 | 544,6 |

|  |
| --- |
|  |

### Выявление и оценка факторов риска

1. Определите тип исследования (когортное исследование или исследование типа «случай-контроль». Заполните пустые ячейки. Укажите тип исследования (когортное исследование или исследование типа «случай контроль») \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Обязательно нарисуйте направление исследования.
2. Для предыдущего задания придумайте числовые значения так, чтобы фактор риска вызывал заболевание. Внесите свои данные в таблицу 2х2, предварительно вместо «?» вставив наименование ВСЕХ столбцов и ВСЕХ строк.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - | ? | ? | ? |  |  |  |  |
| ? |  |  |  |  |  |  |  |
| ? |  |  |  |  |  |  |  |
| ? |  |  |  |  |  |  |  |

1. Определите тип исследования (когортное исследование или исследование типа «случай-контроль». Заполните пустые ячейки. Укажите тип исследования (когортное исследование или исследование типа «случай контроль») \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Обязательно нарисуйте направление исследования.
2. Для предыдущего задания придумайте числовые значения так, чтобы фактор риска вызывал заболевание. Внесите свои данные в таблицу 2х2, предварительно вместо «?» вставив наименование ВСЕХ столбцов и ВСЕХ строк.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| - | ? | ? | ? |  |  |  |  |
| ? |  |  |  |  |  |  |  |
| ? |  |  |  |  |  |  |  |
| ? |  |  |  |  |  |  |  |

1. Заполните пустые ячейки в дизайне поперечного исследования.
2. Сравните **р** с 0,05 и поставьте знак «>» или «<» в последнем столбце напротив строк, где выявлено достоверное различие показателей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Величина** | **р** |
| Стьюдента (t-критерий) | 1,34 |  |
| Стьюдента (t-критерий) | 1,66 |  |
| Стьюдента (t-критерий) | 2,31 |  |
| Пирсона (ХИ-квадрат) | 1,96 |  |
| Пирсона (ХИ-квадрат) | 2,98 |  |
| Пирсона (ХИ-квадрат) | 4,95 |  |

1. Поставьте знак «+» в столбце «Заключение» напротив достоверной корреляционной связи сильной тесноты.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид корреляционной зависимости** | **Коэффициент корреляции** | **р** | **Заключение** |
| Спирмена | 0,82 | 0,04 |  |
| Пирсона | 0,64 | 0,06 |  |
| Спирмена | 0,61 | 0,03 |  |
| Пирсона | 0,78 | 0,01 |  |
| Спирмена | 0,92 | 0,22 |  |
| Пирсона | 0,85 | 0,61 |  |
| Спирмена | 0,66 | 0,66 |  |
| Пирсона | 0,60 | 0,02 |  |

1. Заполните пустые ячейки (поставьте «+» или «-») в таблице, демонстрирующей различия и сходства когортного исследования и исследования типа «случай-контроль».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признак** | **Когортное  исследование** | **Исследование типа «случай-контроль»** |
| Поиск причинно-следственной связи от причины к следствию |  |  |
| Исследование может быть проспективным |  |  |
| Высокая стоимость исследования |  |  |
| Исследование относится к продольному |  |  |
| Существует возможность получить достоверную информацию об этиологии изучаемой болезни |  |  |
| Сравнительно невысокие финансовые затраты на проведения исследования |  |  |
| Большая продолжительность исследования |  |  |
| Возможность определить несколько факторов риска конкретного заболевания |  |  |
| Непродолжительное время проведения исследования |  |  |

1. Показатели, используемые в доказательных исследованиях. Заполните пустые ячейки (поставьте «+» или «-») в таблице, демонстрирующей различия и сходства когортного исследования и исследования типа «случай-контроль».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признак** | **Когортное  исследование** | **Исследование типа «случай-контроль»** |
| Рассчитывают инцидентность |  |  |
| Рассчитывают превалентность |  |  |
| Рассчитывают отношение шансов |  |  |
| Рассчитывают ХИ-квадрат |  |  |
| Рассчитывают абсолютный риск |  |  |
| Рассчитывают относительный риск |  |  |
| Рассчитывают атрибутивный риск |  |  |
| Рассчитывают этиологическую долю |  |  |

### Экспериментальные исследования

1. Заполните пустые ячейки в схеме «Классификация эпидемиологических исследований по степени вмешательства»
2. Заполните пустые ячейки в схеме «Классификация эпидемиологических экспериментов по степени вмешательства»
3. Исходя из **предыдущего задания**, заполните пустые ячейки и соедините их стрелками с подходящими примерами.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наблюдение за стихийно развивающейся эпидемией |  |  |
|  |  |  |
| Рандомизированное клиническое испытание |  |  |
|  |  |  |
| Вакцинация население с последующей оценкой ее эффективности |  |  |

1. Найдите **соответствия** между блоками из левой и правой колонок. **Соедините** их стрелками.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| События/явления, которые имеются/отсутствуют после вмешательства |  | Вмешательства |
|  |  |  |
| Пациенты |  | Исходы |
|  |  |  |
| Мероприятия, направленные на снижение риска возникновения заболеваний |  | Субъекты эпидемиологических испытаний |
|  |  |  |
| Здоровые добровольцы |  | Конфаудинг |

1. Заполните пустые ячейки в схеме «Классификация эпидемиологических испытаний в зависимости от изучаемой популяции»

Изучаемая популяция

Цель

1. Зачеркните блоки, содержащие информацию, несоответствующую заголовку.

### Рандомизированное клиническое испытание

1. Заполните пустые ячейки в дизайне РКИ.
2. Обведите овалом блоки, содержащие информацию, соответствующую заголовку.
3. Найдите **соответствия** между блоками из левой и правой колонок. **Соедините** их стрелками Поскольку в электронном виде это технически сложно, просто впишите в ячейки левого столбца содержание соответствующих ячеек из правого столбца. ИСПОЛЬЗУЙТЕ КРАСНЫЙ ЦВЕТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| маскирование пациентов |  | Слепое испытание |
|  |  |  |
| Ни пациенты, ни врачи не знают о том, кто получает вмешательство |  | «двойное слепое» испытание |
|  |  |  |
| Для анализа результатов испытания приглашаются сторонние лица |  | «тройное слепое» испытание |
|  |  |  |
| Анализ результатов проводится «вслепую» |  | «четверное слепое» испытание |

1. Найдите **соответствия** между блоками из левой и правой колонок. **Соедините** их стрелками Поскольку в электронном виде это технически сложно, просто впишите в ячейки левого столбца содержание соответствующих ячеек из правого столбца. ИСПОЛЬЗУЙТЕ КРАСНЫЙ ЦВЕТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Число лиц, нуждающихся в лечении |  | RR |
|  |  |  |
| Относительный риск |  | OR |
|  |  |  |
| Отношение шансов |  | AR |
|  |  |  |
| Атрибутивный риск |  | AF |
|  |  |  |
| Атрибутивная фракция |  | ЧБНЛ |

1. Соедините стрелками показатели – «синонимы» Поскольку в электронном виде это технически сложно, просто впишите в ячейки левого столбца содержание соответствующих ячеек из правого столбца. ИСПОЛЬЗУЙТЕ КРАСНЫЙ ЦВЕТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RD |  | OR |
|  |  |  |
| Ef |  | AF |
|  |  |  |
| ЧБНЛ |  | AR |
|  |  |  |
| ОШ |  | NNT |

# Задачи для проверки знаний по медицинской статистике и доказательной медицине

## 1/К+Л=Дизайн и оценка результатов когортного исследования

Для выполнения заданий этого раздела используйте данные таблицы (Таблица 1). Не забудьте указать свой вариант.

Таблица 1 – Первичные данные для решения задач по организации когортного исследования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | U | W | X | Y |
| 1 | 200 | 40 | 12 | 960 |
| 2 | 210 | 50 | 8 | 950 |
| 3 | 220 | 60 | 10 | 940 |
| 4 | 230 | 70 | 6 | 930 |
| 5 | 240 | 40 | 12 | 920 |
| 6 | 250 | 50 | 8 | 910 |
| 7 | 260 | 60 | 10 | 900 |
| 8 | 270 | 70 | 6 | 890 |
| 9 | 280 | 40 | 12 | 880 |
| 10 | 290 | 50 | 8 | 870 |
| 11 | 300 | 60 | 10 | 860 |
| 12 | 310 | 70 | 6 | 850 |
| 13 | 320 | 40 | 12 | 840 |
| 14 | 330 | 50 | 8 | 830 |
| 15 | 340 | 60 | 10 | 820 |
| 16 | 350 | 70 | 11 | 810 |
| 17 | 360 | 80 | 12 | 800 |
| 18 | 370 | 90 | 13 | 790 |
| 19 | 380 | 100 | 14 | 780 |
| 20 | 390 | 110 | 15 | 770 |

2. На предприятии для выявления фактора риска (шум) было проведено когортное исследование (Таблица 1). В цехе, где действовал предполагаемый фактор риска, работало U людей, у W из которых спустя год было отмечено значительное ухудшение слуха. Аналогичные патологические изменения были выявлены у X людей, работающих во втором цехе, где производственный шум отсутствовал.   
   Определите, является ли предполагаемый фактор фактором риска. Для этого заполните таблицу (Таблица 2).  
   Всего в этих цехах работало Y рабочих.

.

Таблица 2 – Ответы студента к «Задание 27»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rex | Runex | χ2 | OR | RR | Наличие ФР |
|  |  |  |  |  |  |

Сделайте вывод:

1. На предприятии, где работало Y мужчин и U женщин, для выявлении фактора риска было проведено когортное исследование (Таблица 1).   
   В первом цехе, где действовал предполагаемый фактор риска, соответствующая патология была выявлена у W мужчин и Х женщин, во втором цехе K и L соответственно.   
   Заполните таблицу (Таблица 3) и сделайте вывод, кто в целом по предприятию более подвержен изучаемому фактору риска - мужчины или женщины, если мужчин и женщин в каждом цехе работало поровну от общего количества?  
   Как Вы можете объяснить полученные результаты?

Таблица 3 – Ответы студента к «Задание 28»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Результаты изучения воздействия фактора риска на **мужчин** | | Результаты изучения воздействия фактора риска на **женщин** | | Результаты сравнения заболеваемости мужчин и женщин в целом по предприятию (на 1000 работающих) | | |
| OR | RR | OR | RR | Iмуж | Iжен | χ2 |
|  |  |  |  |  |  |  |

Сделайте вывод:

## 1/Н=Исследование типа «случай-контроль»

Для выполнения заданий этого раздела используйте данные таблицы (Таблица 4). Не забудьте указать свой вариант.

Таблица 4 – Первичные данные для решения задач по организации исследования типа «случай-контроль»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | F | H | G | S | T | U |
| 1 | 1800 | 450 | 13 | 150 | 51 | 61 |
| 2 | 1800 | 430 | 11 | 160 | 48 | 56 |
| 3 | 1800 | 120 | 47 | 440 | 11 | 55 |
| 4 | 1800 | 430 | 9 | 110 | 44 | 50 |
| 5 | 1800 | 140 | 45 | 400 | 8 | 50 |
| 6 | 1800 | 420 | 11 | 150 | 49 | 57 |
| 7 | 1800 | 170 | 45 | 380 | 8 | 50 |
| 8 | 1800 | 190 | 41 | 270 | 8 | 46 |
| 9 | 1800 | 390 | 5 | 90 | 49 | 51 |
| 10 | 1800 | 370 | 5 | 190 | 47 | 49 |
| 11 | 1800 | 250 | 33 | 370 | 5 | 35 |
| 12 | 1800 | 350 | 7 | 190 | 50 | 54 |
| 13 | 1800 | 150 | 37 | 460 | 9 | 43 |
| 14 | 1800 | 140 | 39 | 460 | 10 | 46 |
| 15 | 1800 | 130 | 20 | 310 | 6 | 23 |
| 16 | 1800 | 720 | 11 | 190 | 45 | 53 |
| 17 | 1800 | 680 | 13 | 200 | 59 | 69 |
| 18 | 1800 | 130 | 35 | 350 | 7 | 39 |
| 19 | 1800 | 130 | 35 | 480 | 9 | 41 |
| 20 | 1800 | 430 | 10 | 190 | 40 | 47 |

2. В летнем лагере, где отдыхало F человек, произошло пищевое отравление (Таблица 4). Эпидемиолог подозревает два блюда - суп и салат.   
   Суп употребляли H человек, G из которых почувствовали себя плохо.   
   Салат ели S, из них T отравились. Всего в лагере отравилось U человек. Определите, является ли предполагаемый фактор фактором риска. Для этого заполните таблицу (Таблица 5).

Таблица 5 – Ответы студента к «Задание 29»

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Суп | | | Салат | | | Укажите причину вспышки (суп/салат) |
| χ2 | OR | Ef, % | χ2 | OR | Ef, % |
|  |  |  |  |  |  |  |

Сделайте вывод:

# Список сокращений

AR – добавочный (атрибутивный) риск;

D – доля (часть от целого);

Ef – этиологическая доля;

I – инцидентность;

m – ошибка среднего;

OR (ОШ) – отношение шансов;

p – остаток от доверия;

Rex – абсолютный риск в группе экспонированных;

RR – относительный риск;

Runex – абсолютный риск в группе неэкспонированных;

χ2 – ХИ=квадрат;

г. – год/город (в зависимости от контекста);

ГЛПС – геморрагическая лихорадка с почечным синдромом;

сл. на 100 тыс. – случаев на 100 тысяч населения;

ФР – фактор риска;