

# Научный кружок кафедры медицинской биологии и генетики



# Как правильно собрать информацию по нужной вам теме?

1). Сделать подборку статей на русском или английском языках за последние 5 лет. Можно использовать печатные и интернет ресурсы.

**Рекомендуем следующие сайты:** Киберленинка, East-view, Elibrary, Medline, Clinical Key, Pubmed и другие.

2). Выбрать необходимую информацию из подходящих статей, опираясь на ключевые слова.

3). Проанализировать полученную информацию.

# Как правильно проанализировать информацию?

- 1). Необходимо обратить внимание на **цель** работы, **задачи** работы, **результаты** и **выводы**, которые Вы увидите в нужной Вам статье.
- 2). Проанализировать подходит ли данная статья как основа для Вашей научной работы.
- 3). Выписать результаты данной научной работы и провести их статистическую обработку с помощью программы **Microsoft Excel**.

# Как правильно провести анкетирование?

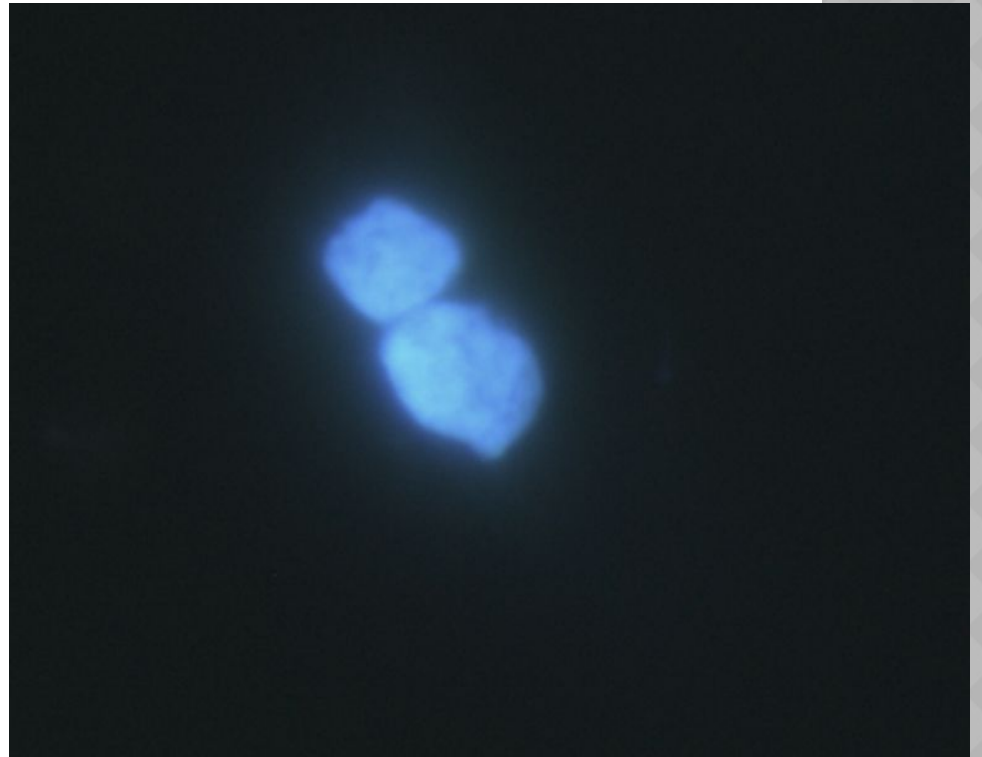
- 1). Придумать общие вопросы, которые помогут узнать «паспортные данные» (например, ФИО, возраст, дата рождения, пол и т. д.) анкетироваемых.
- 2). Придумать вопросы, которые необходимы для выяснения информации по данной научной работе.
- 3). Вопросы должны быть понятными для анкетироваемых, простыми, однозначными, корректными. Анкетирование может быть анонимным, если вопросы в анкете носят сугубо личный характер.
- 4). Вопросы могут быть с одним вариантом ответа (ДА или НЕТ), с несколькими вариантами ответа на выбор или со свободным ответом.

# Как правильно провести статистическую обработку данных?

- 1). Нужно собрать необходимые результаты исследования, либо проведя анкетирование, либо сделав лабораторные опыты, либо проанализировав уже имеющуюся научно-исследовательскую информацию.
- 2). Сделать таблицу с уже имеющимися результатами в Excel. Можно сделать диаграмму в Excel для наглядности результатов, предварительно переводя полученные числовые данные в проценты.
- 3). Нужно посчитать среднее арифметическое, погрешности, используя коэффициент Стьюдента.
- 4). Нужно посчитать среднее арифметическое, погрешности, используя коэффициент Стьюдента.

# Основные направления научной работы кружка:

- 1). Адаптация к меняющимся условиям окружающей среды.
- 2). Проблемы охраны окружающей среды.
- 3). Здоровый образ жизни.
- 4). Микроядерный тест.
- 5). Дерматоглифика.
- 6). Паразитология.
- 7). Цитология.



# План научно-исследовательской работы:

1). Название работы.

2). Ключевые слова.

3). Аннотация.

4). Актуальность.

5). Цель работы.

6). Задачи работы.

7). Материалы и методы.

8). Результаты.

9). Выводы.

10). Список использованной литературы.



# МИКРОЯДЕРНЫЙ ТЕСТ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ СТАБИЛЬНОСТИ ГЕНОМА ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Панина А.И., Севрюков А.В., Моргуль Е.В.

**Ключевые слова:** микроядерный тест, геном, дети, аллергические заболевания, гормоны.

**Актуальность исследования и научная новизна.** Аллергическими заболеваниями на сегодняшний день по данным ВОЗ страдает одна треть населения земного шара [1]. Развитие аллергических заболеваний характеризуется свободно радикальным окислением, которое повреждает генетический материал клетки [2].

**Научная гипотеза.** Мы предполагаем, что аллергические заболевания отрицательно влияют на стабильность генома детей.

**Цель исследования.** В связи с этим целью нашего исследования стало изучение стабильности генома детей с аллергическими заболеваниями, такими как крапивница, атопический дерматит (АД) и бронхиальная астма (БА).

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе МБУЗ “Детская городская больница №2” г.Ростова-на-Дону. В исследовании приняли участие 55 детей в возрасте от 1 до 3 лет с разными аллергическими заболеваниями. В зависимости от аллергического заболевания были сформированы 3 клинические группы: 1 группа - 29 детей с проявлениями АД; 2 группа - 21 ребенок с крапивницей; 3 группа - 5 детей с БА. Оценку стабильности генома детей, страдающих аллергическими заболеваниями, проводили микроядерным тестом и определением количества 8-OHdG, Ig E и гормонов (кортизола, инсулина) в крови методом иммуноферментного анализа. У каждого обследуемого анализировали по 1000 клеток на наличие следующих цитогенетических аномалий: микроядера, протрузии, многоядерные клетки, кариолизис, кариорексиса и появление вакуолей в ядре.

**Дизайн исследования.** 1). Провести сравнительный анализ морфологических аномалий ядер у детей с крапивницей, АД и БА. 2). Сравнить показатели гормонального уровня детей с крапивницей, АД и БА. 3). Сравнить уровень общего Ig E и 8-OHdG в крови детей с крапивницей, АД и БА.

Статистическую обработку данных проводили с помощью сравнения средних показателей в программе Microsoft Excel.

**Результаты работы.** В первой клинической группе были получены следующие результаты:

- Из 29 детей, у 34% детей были обнаружены микроядра (4,5‰); у 24% детей - протрузии (3,5‰); у 40% детей - кариолизис (2,5‰).
- Уровень кортизола у детей с АД в 1,5 раза выше, чем у контрольной группы (212 нмоль/л); уровень инсулина - в 1,5 раза выше, чем у контрольной группы (6 мкЕд/мл); уровень Ig E - в 4 раза выше, чем у контрольной группы (51 МЕ/мл).

Во второй клинической группе были получены следующие результаты:

- Из 21 ребенка, у 41% детей были обнаружены микроядра (6,5‰); у 29% детей – протрузии (5,5‰); у 35% детей – кариолизис (1,5‰).
- Уровень кортизола у детей с крапивницей в 1,5 раза ниже, чем у контрольной группы (212 нмоль/л); уровень инсулина - в 2 раза выше, чем у контрольной группы (6 мкЕд/мл); уровень Ig E - в 3 раза выше, чем у контрольной группы (51 МЕ/мл).

В третьей клинической группе были получены следующие результаты:

- Из 5 детей, у 29% детей были обнаружены микроядра (3,5‰); у 19% детей - протрузии (2,5‰); у 45% детей – кариолизис (4,5‰); у 20% детей – кариорексис (2,0‰).
- Уровень кортизола, инсулина и Ig E у детей с БА существенно не отличаются от данных показателей у детей с крапивницей, т. е. детей второй клинической группы.

При сравнении показателей трех клинических групп была выявлена статистически значимая разница (критерии Стьюдента=1,75; p=0,05).

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют об отрицательном влиянии аллергических заболеваний на стабильность генома, что может стать основой для формирования хронических, аутоиммунных, генетических и онкологических заболеваний.

**Список литературы.**

1. D. Martino, S. Prescott. «Epigenetics and prenatal influences on asthma and allergic airways disease». – Chest. – Mar. 2011; 139(3); С. 640-7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21362650.1>
2. P. Thomas, M. Fenech. «Buccal micronucleus cytome assay». - Methods Mol. Biol. - 2011; 682(0); С. 235-48. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21057932.1>



Благодарим за внимание!

