

Как превратить лабораторную работу в исследовательскую

ВОРОНИНА Е.Н.

Учимся искать и находить

Это задание предполагает поиск информации в различных источниках.

Пятиклассникам довольно сложно из огромного объема информации выбрать то, что относится к определённой теме, является интересным и понятным. После первых плачевных попыток для очередного задания была разработана подробная инструкция.

Пример. 5 класс, тема «Значение бактерий в природе и для человека»

Инструкция для поиска информации

Задание: подберите **ТРИ** интересных факта по теме «Значение бактерий» и **кратко** запишите их своими словами на листочке с указанием **источников информации**. Творческое оформление одобряется.

Пояснения (условия получения «пятерки»).

1. Фактов должно быть ТРИ (не пять, не семь и не десять!) Мы учимся выбирать!
2. Факты действительно должны быть ИНТЕРЕСНЫЕ и относиться к ЗНАЧЕНИЮ бактерий (то есть рассказывать об их роли в природе или об использовании человеком). Мы учимся выбирать информацию в соответствии с ДВУМЯ требованиями. **Факты со страниц учебника НЕ принимаются!**
3. Если какой-то факт кажется вам сомнительным, проверьте его достоверность в других источниках. Так мы учимся критическому отношению к информации.
4. Факты должны быть изложены грамотно, без биологических ошибок, СВОИМИ СЛОВАМИ. Все слова должны быть знакомы и понятны любому пятикласснику. Так мы учимся делать информацию понятной и учитывать интересы потребителей. Новые термины нужно ОБЪЯСНИТЬ.
5. По КАЖДОМУ факту нужно обязательно указать источник информации: книгу (автор, название, издательство, год издания, номер страницы) или Интернет-ресурс (название сайта или активная ссылка). Так мы учимся культуре цитирования.

Важно, что в этой инструкции указано не только то, что нужно сделать, но и даны пояснения, почему это нужно сделать именно так. После выполнения подобных заданий можно организовать перекрестную проверку на соответствие работ предложенным требованиям.

Отличия исследовательской работы от учебного эксперимента:

- логической последовательностью (этапами), где учащиеся наблюдают предметы и явления;
- находят проблему, которую надо решить;
- высказывают предположения, гипотезу;
- применяют известные приёмы мыслительной деятельности, ставят цели и задачи;
- вырабатывают новые понятия, т.е. выводы, которые сверяют с гипотезой;
- проверяют, применяют на практике.

1 этап Придумываем проекты,
которые можно реализовать с
помощью этого метода

Работа №3 Выявление нарушения осанки

«ПОМОЩНИК»:

- Встаньте спиной к стене так, чтобы голова, плечи и ягодицы касались стены.
- Попробуйте между поясницей и стеной просунуть кулак.
- Если это невозможно, просуньте ладонь.

Необходимо обращать внимание на уровень и симметричность расположения лопаток, треугольников на уровне талии: промежуток между боковой поверхностью туловища и опущенными вниз руками. Осматривая грудную клетку, необходимо обратить внимание на отдельно выступающие ребра, на форму грудной клетки, торчащие крыловидные лопатки, круглую спину (сутулость), опущенную голову, смещение грудной клетки вперед, выпуклый живот (плоская спина) и др.

Оформление работы №3

Цель:.....

Этапы работы:

1.Выполнить предложенные исследования.

2.Оцените результат:

В норме данной позе между стеной и поясницей кулак проходить не должен. Если это имеет место, осанка нарушена. Осанку следует считать нормальной, если между поясницей и стеной проходит ладонь.



Актуально



2 этап – обосновать актуальность

Обосновать актуальность темы – это значит объяснить необходимость изучения данной темы в контексте научного познания. Обосновывая актуальность избранной темы, следует указать, почему именно эта тема на данный момент является актуальной и осветить причины, по которым изучение темы стало необходимым.

Анализ результатов сплошного взвешивания рюкзаков в параллели 8-ых классов:

Масса полных рюкзаков превышала установленные Министерством здравоохранения нормы у

77% учащихся.

8 «А» - 70%,

8 «Б» - 73%,

8 «В» - 94%,

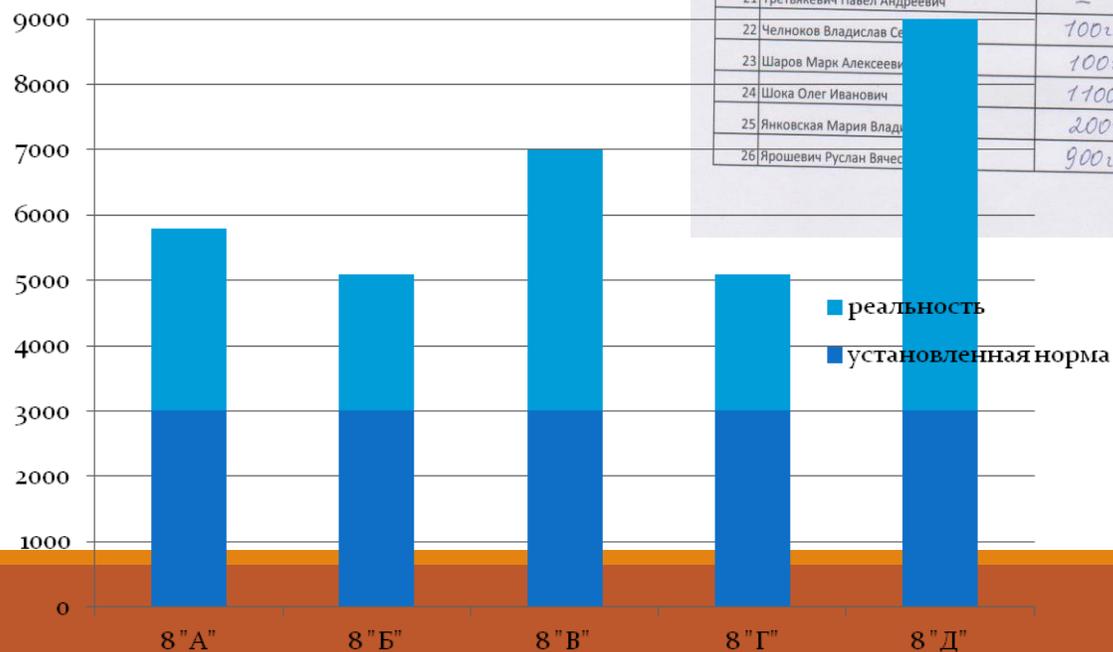
8 «Г» - 76%,

8 «Д» - 65%.



8 "Д" КЛАСС

| №п/п | ФИО УЧАЩЕГОСЯ | МАССА ПУСТОГО ПОРТФЕЛЯ | МАССА ПОЛНОГО ПОРТФЕЛЯ |
|------|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1 | Ванюкевич Илья Олегович | 100г | 2000г |
| 2 | Варейко Кристина Витольдовна | — | — |
| 3 | Василевич Екатерина Игоревна | 200г | 4000г |
| 4 | Воронко Тимофей Максимович | — | — |
| 5 | Гивойно Марта Леонидовна | 100г | 2900г |
| 6 | Дубровкин Марк Олегович | 100г | 1900г |
| 7 | Енджиевский Максим Валерьевич | 500г | 3500г |
| 8 | Иванков Савелий Алексеевич | — | — |
| 9 | Колесник Диана Максимовна | 600г | 3900г |
| 10 | Колесник Кристина Максимовна | 600г | 3900г |
| 11 | Корзун Виталий Александрович | 600г | 1500г |
| 12 | Красуцкий Владислав Юрьевич | — | — |
| 13 | Лапович Ангелина Александровна | 200г | 6000г |
| 14 | Пилец Ольга Александровна | 500г | 4100г |
| 15 | Пицко Александра Владимировна | 500г | 4100г |
| 16 | Ринкевич Илья Викторович | 400г | 3500г |
| 17 | Романчук Юлия Александровна | 500г | 2900г |
| 18 | Сазон Роман Витальевич | 200г | 4000г |
| 19 | Скварко Александра Геннадьевна | — | — |
| 20 | Третьяк Юрий Сергеевич | 500г | 9000г |
| 21 | Третьякевич Павел Андреевич | — | — |
| 22 | Челноков Владислав Семенович | 100г | 3900г |
| 23 | Шаров Марк Алексеевич | 100г | 3100г |
| 24 | Шока Олег Иванович | 1100г | 3900г |
| 25 | Янковская Мария Владимировна | 200г | 2000г |
| 26 | Ярошевич Руслан Вячеславович | 900г | 3000г |



Этап 3. Оформляем результаты

Основные разделы:

1. Введение с целями и задачами
2. Литературный обзор
3. Материалы и методы
4. Результаты экспериментов и их обсуждение
5. Выводы
6. Заключение
7. Список литературы

Научный стиль текста –это письменная речь, характеризующаяся ясностью, понятностью, точностью выражения мысли в основном с использованием понятий и терминов. Эмоциональность в изложении текста не желательна.

Выводы

В бактериальных сообществах на коже человека преобладают колонии S-типа, реже всего встречаются колонии F-типа.

Количество колоний на руках и шее у исследованных людей не отличается.