

Муниципальное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1
г. Гаврилов-Ям
Ярославской области

Влияние электромагнитного излучения мобильного телефона на живые организмы

Выполнили ученики
9 «Б» класса
Павлов Александр и
Трофимов Павел
Преподаватель: Мелкова Е.А.

- * **Цель работы:** определить влияние электромагнитного излучения, исходящего от сотового телефона на живой организм.

Предмет исследования: модели сотовых телефонов.

Задачи исследования:

- * изучить литературу по данному вопросу
- * Провести статистические исследования и выявить количество обучающихся в МОУ СОШ №1 г. Гаврилов-Ям, имеющих сотовые телефоны.
- * На основе статистических данных выявить самые популярные модели сотовых телефонов в МОУ СОШ №1 г. Гаврилов-Ям.
- * Опытным путём подтвердить воздействие излучения на живые организмы.

Гипотеза: электромагнитное излучение негативно влияет на живые организмы.

Методы исследования:

- * анкетирование
- * работа с разными источниками информации
- * эксперимент по определению влияния электромагнитных излучений мобильных телефонов на растения.

Экспериментальная часть

1. Анкетирование

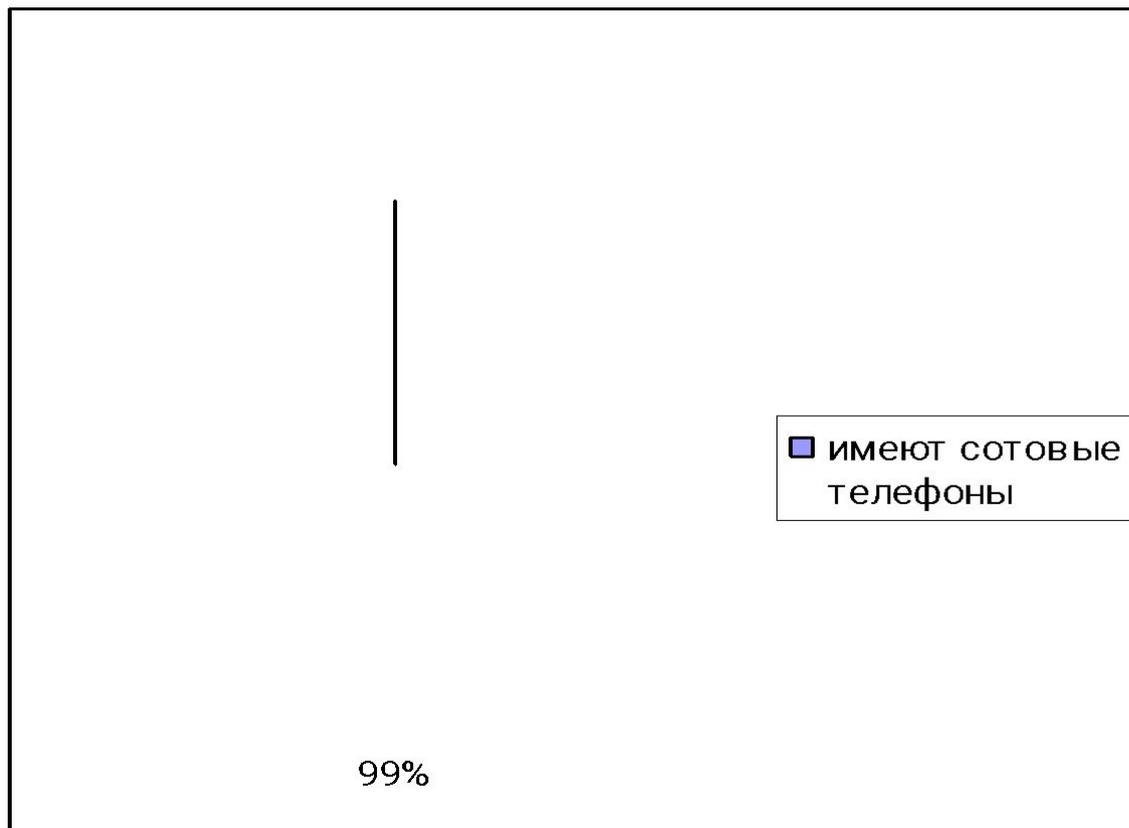
Статистические данные по МОУ СОШ №1 Города Гаврилов - Ям

Вопросы анкеты

- * Имеете ли вы мобильный телефон?
- * Модель вашего сотового телефона.
- * Сколько часов в день используете вы сотовый телефон?
- * Какова средняя продолжительность одного разговора по сотовому телефону?
- * Бывают ли у вас частые головные боли, болят ли глаза, уши?
- * Знаете ли вы, что сотовый телефон вреден для вашего здоровья?
- * Знакомы ли вам меры безопасности при работе с сотовым телефоном?
- * Применяете ли вы их?
- * Сколько звонков Вы делаете в течение одного дня?
- * Сколько звонков Вы принимаете в течение одного дня?

В МОУ СОШ №1 п. среди 102 школьников, произвольно взятых (9 – 10 классы и 5 класс).
На основе анкетирования было установлено, что количество человек имеющих сотовые телефоны составляет 101 (99%) человек из 102.

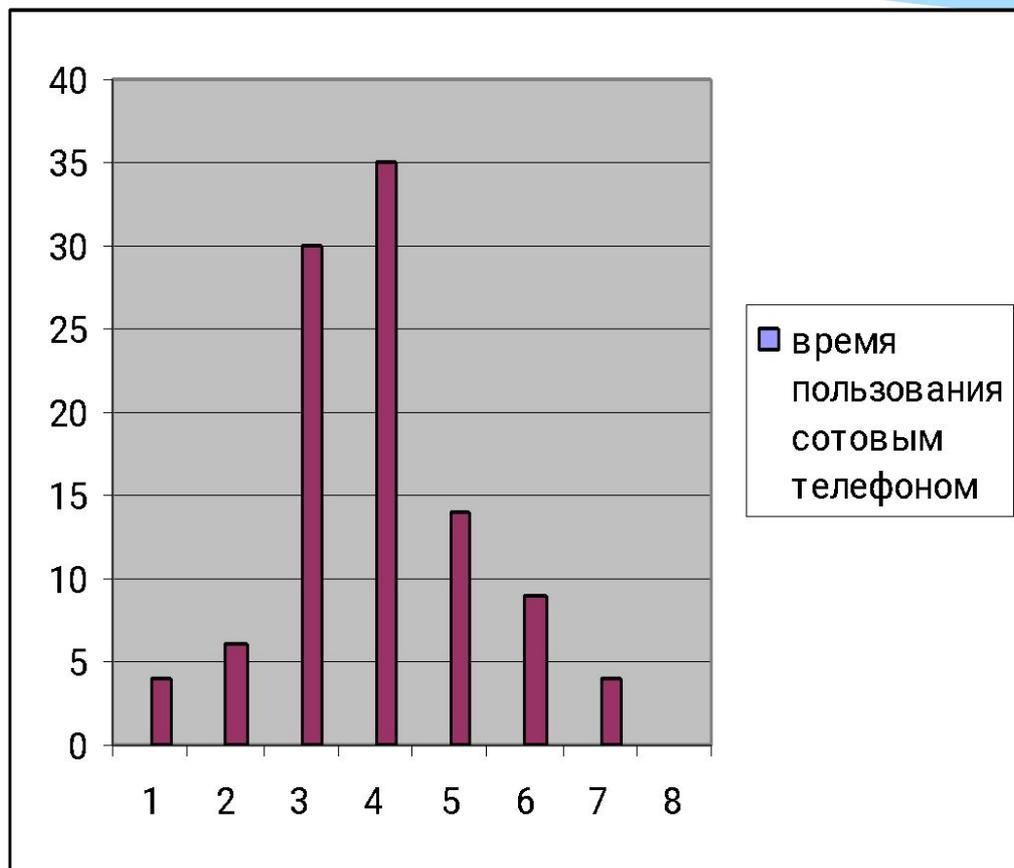
Количество человек имеющих сотовые телефоны.



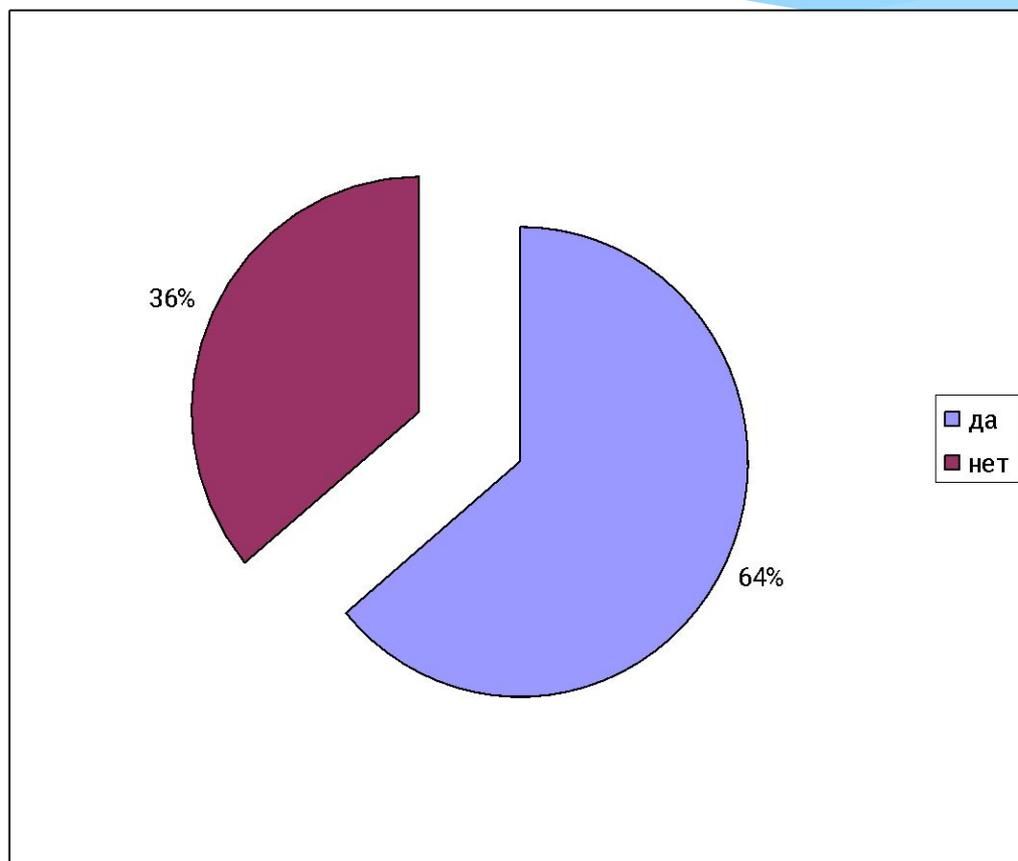
Марки наиболее популярных телефонов



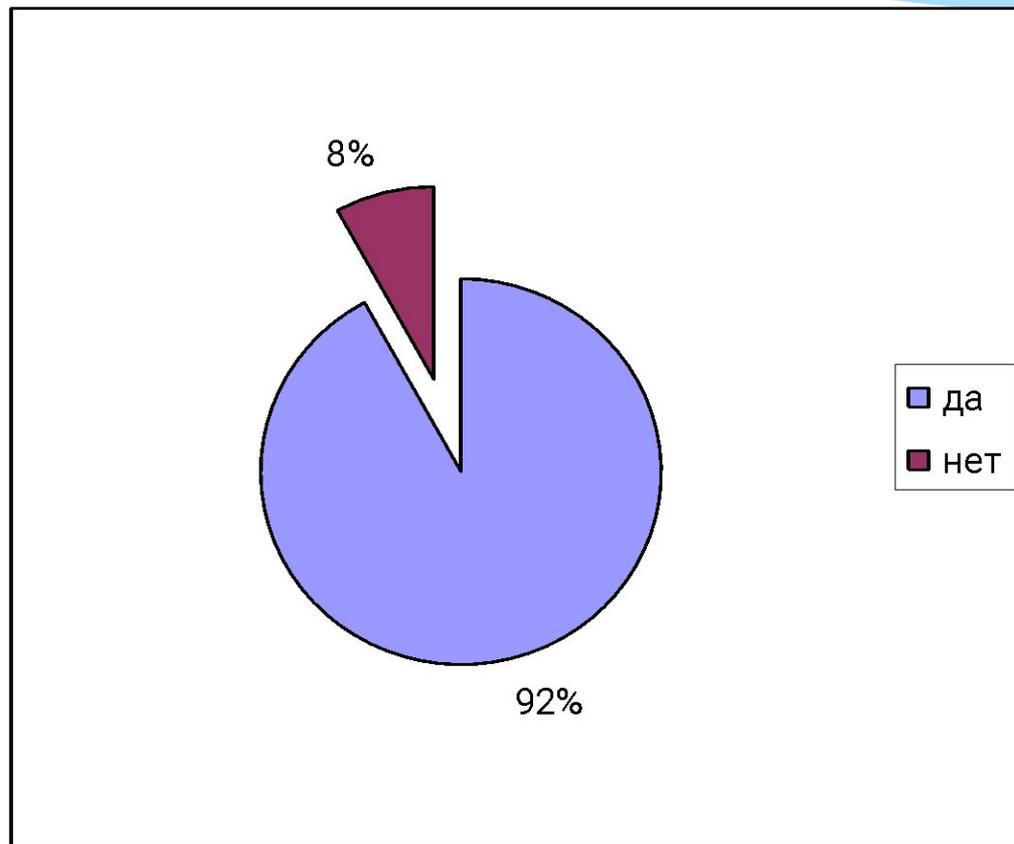
Сколько часов в день вы пользуетесь мобильным телефоном?



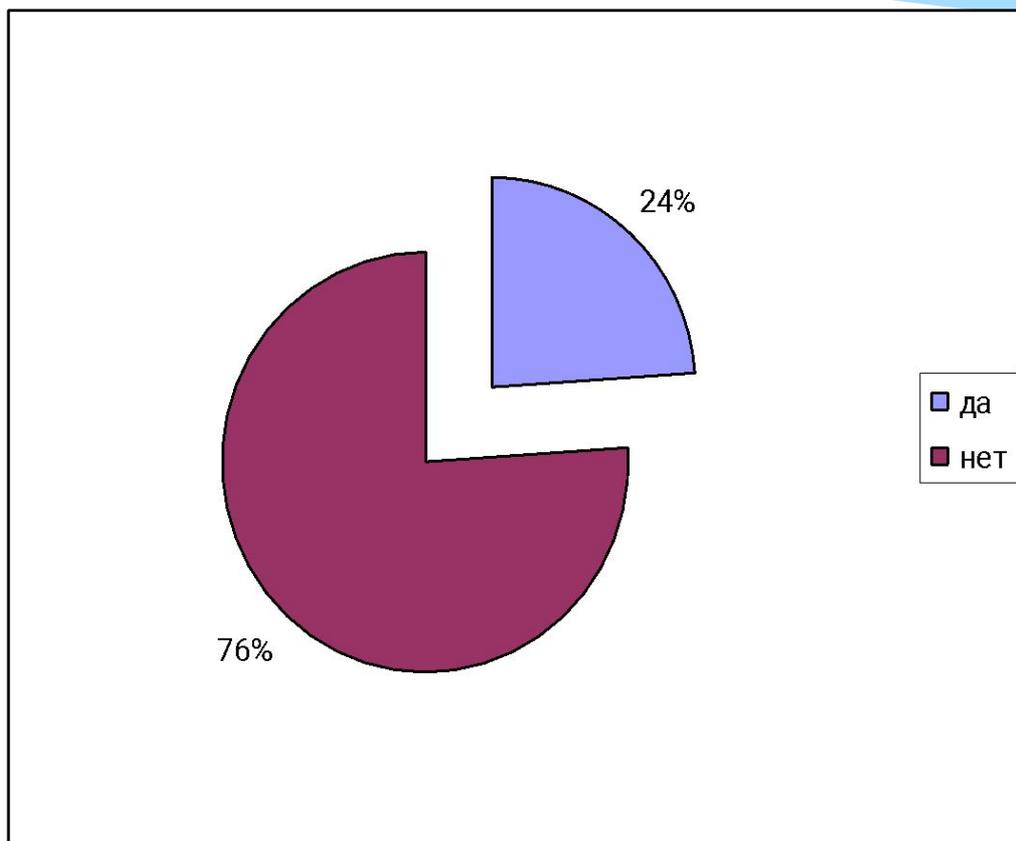
Бывают ли у Вас головные боли?



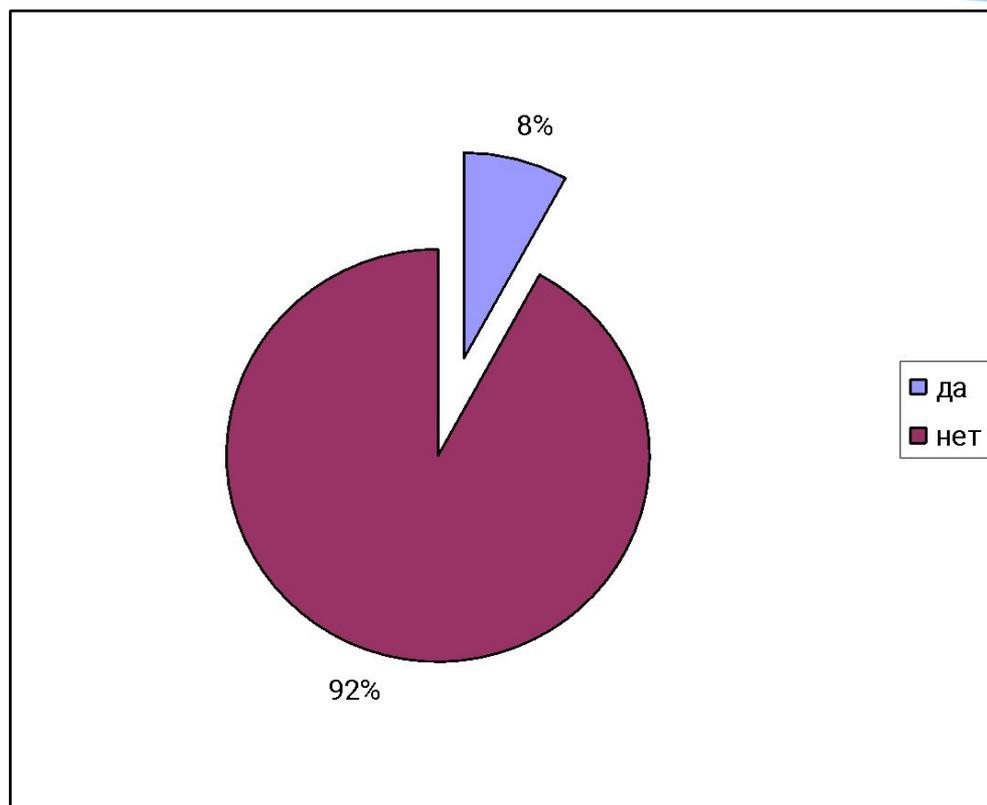
Знаете ли Вы, что сотовый телефон вреден для здоровья?



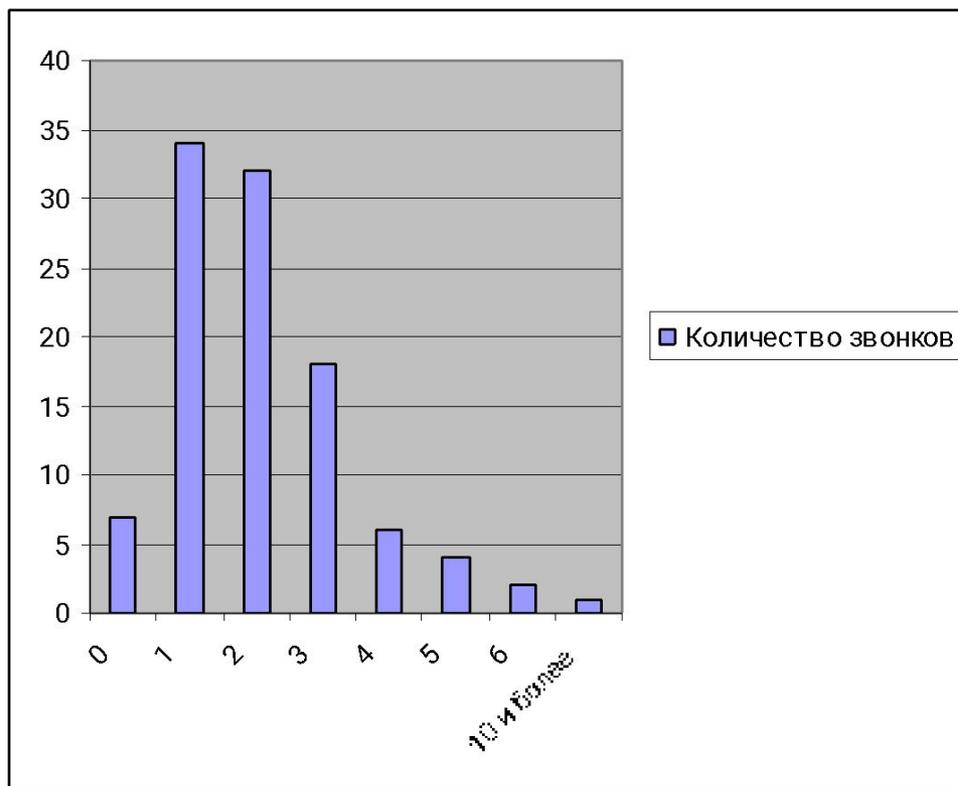
Знакомы ли Вам правила безопасности при использовании сотовым телефоном?



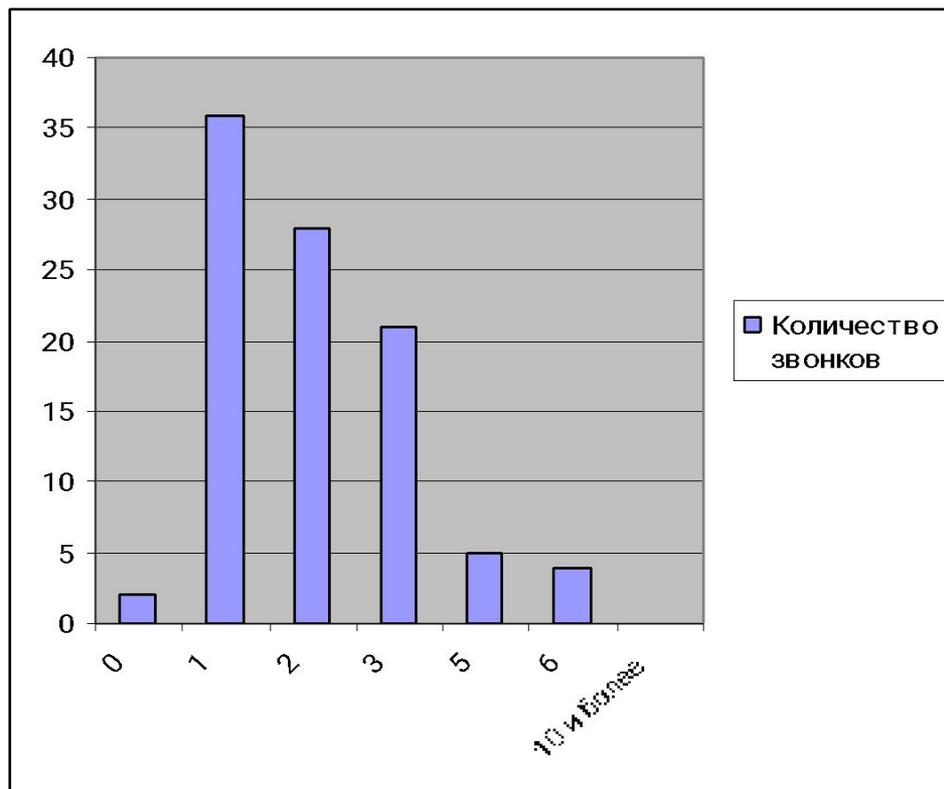
Применяете ли Вы правила безопасности при использовании сотовых телефонов?



Сколько звонков Вы делаете в течение одного дня?



Сколько звонков Вы принимаете в течение одного дня?



Горох «Сахарный»

Показатели	Проба 1	Проба 2
Число горошин в пробах	12	12
Время появления первых всходов	10 февраля (5 дней после замачивания)	11 февраля (6 дней после замачивания)
Количество семян, которые дали всходы	8 (из 12)	11 (из 12)
Средняя длина зародышего корешка	1,4 см	1,6 см

- * **Вывод:** семена в первой пробе взошли быстрее, но количество семян которые взошли было меньшим и длина корешка в первой пробе меньше, чем во второй.



Проба 1



Проба 2

Свекла «Бордо»

Показатели	Проба 1	Проба 2
Число семян в пробе	64	64
Время появления первых всходов	13 февраля (8 дней после замачивания)	17 февраля (12 дней после замачивания)
Количество семян, которые дали всходы	27	51
Средняя длина зародышевого корешка	0,4см	0,5 см

Вывод: семена в первой пробе взошли быстрее, но количество семян которые взошли было меньшим и длина корешка в первой пробе меньше, чем во второй.



Проба 1



Проба 2

Салат «Айсберг»

Показатели	Проба 1	Проба 2
Число семян в пробе	120	120
Время появления первых всходов	9 февраля (4 день после замачивания)	11 (6 дней после замачивания)
Количество семян, которые дали всходы	98	112

- * **Вывод:** семена в первой пробе взошли быстрее, но количество семян которые взошли было меньшим.



Проба 1



Проба 2

Кабачок «Белый»

Показатели	Проба 1	Проба 2
Число семян в пробе	7	7
Время появления первых всходов	11 февраля (6 дней после замачивания)	12 февраля (7 дней после замачивания)
Количество семян, которые дали всходы	5	7
Средняя длина зародышевого корешка	0,4 см	0,7 см

- * **Вывод:** семена в первой пробе взошли быстрее, но количество семян которые взошли было меньшим и длина корешка в первой пробе меньше, чем во второй.



Проба 1



Проба 2

Выводы

1. Четко прослеживается негативное влияние электромагнитного излучения на живые организмы (всхожесть семян уменьшается).
2. Необходимо вести разъяснительную работу с учащимися и ввести какие-то правила безопасного пользования телефоном для организма ребенка.
3. Материалы работы могут быть использованы для проведения бесед с учащимися во время классных часов.

Памятка по защите от электромагнитного излучения сотовых телефонов

- * К покупке сотового телефона нужно относиться серьезно. Во избежание покупки «серого» телефона, лучше приобретать аппарат известных фирм, интересоваться наличием сертификата Минсвязи на модель телефона и санитарно-гигиенического сертификата. В инструкции, прилагаемой к телефону, должны содержаться информация о безопасности эксплуатации, указаны стандарты безопасности, проверку на соответствии которым прошел приобретаемый вами телефон;
- * При покупке телефона будьте внимательны и обращайтесь внимание не только на свои финансовые возможности и дизайн телефона. Но и на значение SAR, которое должно быть указано в инструкции, оно должно быть в пределах от 0,28 до 1,5 Вт/кг. Чем меньше SAR, тем безопаснее телефон для человека

Памятка по защите от электромагнитного излучения сотовых телефонов

- * Во время разговора не стоит сильно прижимать телефон к уху;
- * Старайтесь сводить к минимуму время разговора;
- * Использовать сотовый телефон в случаях необходимости;
- * Не разговаривать непрерывно более трех-четырех минут;
- * Использовать в автомобиле комплект hands-free, размещая его антенну в геометрическом центре крыши;
- * Не допускать использования сотового телефона детьми;
- * Людям, с вживленным кардиостимулятором, рекомендуется всегда держать сотовый телефон на расстоянии не менее 15 см.;

Памятка по защите от электромагнитного излучения сотовых телефонов

- * Не подносите телефон к голове сразу же после нажатия кнопки набора номера, т.к. в этот момент электромагнитное излучение в несколько раз больше, чем во время самого разговора.
- * В машине СВЧ излучение отражается от металлического кузова и значительно усиливается его вредное влияние. Рекомендуется использование внешней антенны.
- * Носить телефон лучше всего в сумке, дипломате или рюкзаке. Вредность воздействия телефона на половую систему однозначно не доказана. Однако если вы хотите прожить долгую и насыщенную половую жизнь, врачи советуют носить телефон подальше от половых органов;