

НАЦИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ»
Конкурс исследовательских работ «ЮНОСТЬ, НАУКА, КУЛЬТУРА»

Секция: КРАЕВЕДЕНИЕ

Дневник экспериментов

к исследовательской работе
«Тайны цвета уральских минералов»

Чудаева Александра,
МОУ «СОШ № 58 с УИОП», 4 класс,
г. Новоуральск

Научный руководитель:
Сайфуллина Наталия Владимировна,
учитель начальных классов

г. Обнинск, 2010/2011 учебный год

Оглавление

	стр.
I Опыт по изменению окраски камней.....	3
II Опыт по влиянию магнитного поля камней на организм человека.....	5
III Опыт на совпадение биоритмов человека и камней.....	13
IV Поиск в окружающей среде предметов, в названиях которых встречаются ссылки на названия камней.....	15

I Опыт по изменению окраски камней

Аметист



Фото 1. Аметист до опыта.

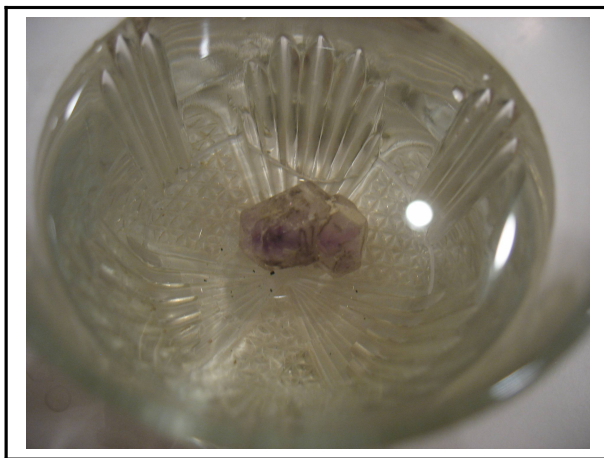


Фото 2. Аметист в воде.

Лазурит



Фото 3. Лазурит до опыта.

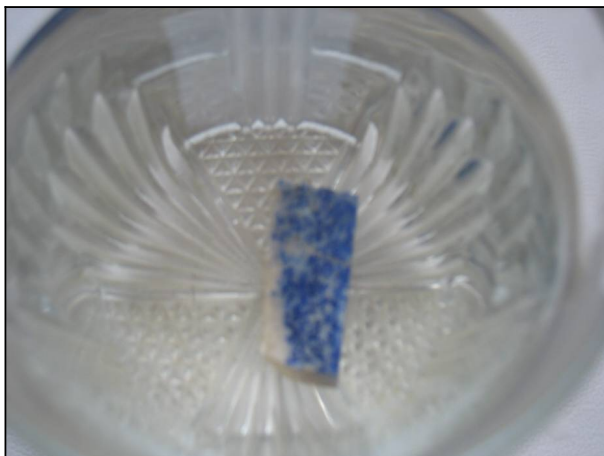


Фото 4. Лазурит в воде.



Фото 5. Лазурит после опыта.

Агат

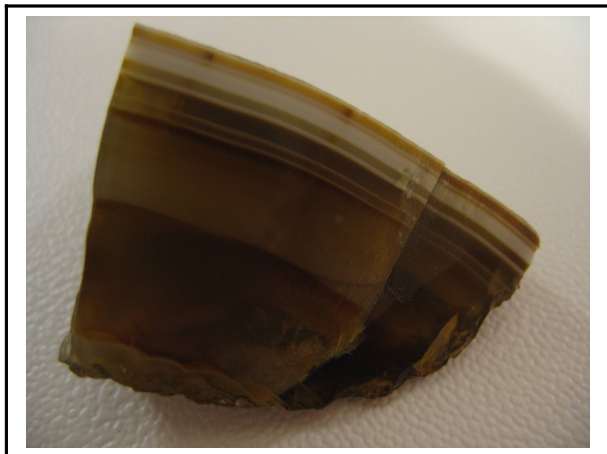


Фото 6. Агат до опыта.

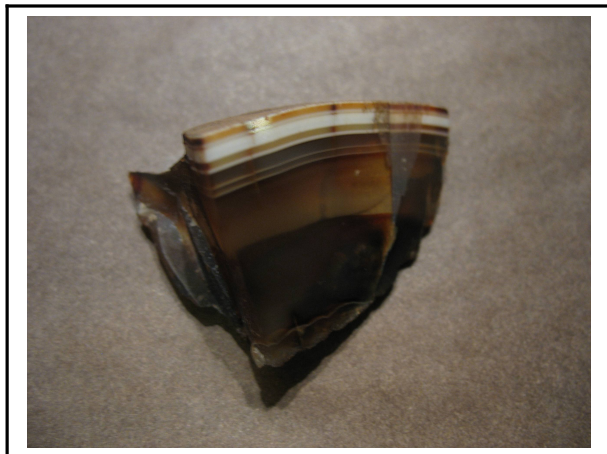


Фото 7. Агат после прогрева.

Халькопирит



Фото 8. Халькопирит до опыта.



Фото 9. Халькопирит после прогрева.

Исландский шпат



Фото 10. Шпат до опыта.



Фото 11. Шпат после обработки туалетной водой.

II Опыт по влиянию магнитного поля камней на организм человека

Листы со значениями измеряемых показателей у испытуемых

ДНЕВНИК ЭКСПЕРИМЕНТА С МАГНЕТИТОМ

Лист 1

Фамилия, имя и отчество испытуемого Чудаева Александра Борисовна

Дата наблюдения: 02.02.2010.				Дата наблюдения: 03.02.2010.				Дата наблюдения: 04.02.2010.				Дата наблюдения: 05.02.2010.			
Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра			
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
Веселое, жизнерадостное	к концу дня усталость	94/59 пульс 84	беспробудный	унылое, тошнотворное, печальное	усталость	81/54 пульс 84	глубокий	тревожное	в норме	85/41 пульс 84	глубокий	унылое	весь день давить, тошнота	86/52 пульс 84	не бодрится
Примечание:				Примечание:				Примечание:				Примечание: с утра сразу градусника 38,6°			
Дата наблюдения: 06.02.2010.				Дата наблюдения: 07.02.2010.				Дата наблюдения: 08.02.2010.				Дата наблюдения: 09.02.2010.			
Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра			
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
Нервное, унылое	Мешало спать, давило, сонливость	85/59 пульс 88	нормальнее	унылое, шумное	в норме	84/52 пульс 89	унылый	унылое	весь день давить	79/48 пульс 81	глубокий	веселое		89/32 пульс 84	глубокий
Примечание: 1 богу грамм сырых				Примечание: градусник бездействует				Примечание:				Примечание:			

Рисунок 1. Листы со значениями измеряемых показателей у Чудаевой А.Б. в период с 02.02 по 09.02.2010.

ДНЕВНИК ЭКСПЕРИМЕНТА С МАГНЕТИТОМ

Лист 2

Фамилия, имя и отчество испытуемого Чудаева Александра Борисовна

Дата наблюдения: <u>10.02.10.</u>				Дата наблюдения: <u>11.02.10.</u>				Дата наблюдения: <u>12.02.10.</u>				Дата наблюдения: <u>13.02.10.</u>			
Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра			
Настроение	Само-чувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Само-чувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Само-чувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Само-чувствие	Артериальное давление	Сон
мощное	сильное	88/39 норм	шумный	Бодрое жизнерадостное	Отличное	81/48 норм	Крепкий	Веселое	в норме	93/44 норм	Крепкий, но не выспавшаяся	Безопасно	в норме	92/46 норм	Не выспавшаяся
Примечание:				Примечание:				Примечание:				Примечание:			
Дата наблюдения: <u>14.02.10.</u>				Дата наблюдения: <u>15.02.10.</u>				Дата наблюдения: <u>16.02.10.</u>				Дата наблюдения: <u>17.02.10.</u>			
Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра			
Настроение	Само-чувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Само-чувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Само-чувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Само-чувствие	Артериальное давление	Сон
Веселое	Отличное	89/40 норм	Крепкий, выспавшаяся	Веселое	в норме	85/60 норм	крепкий	хорошее	в норме	100/77 норм	спокойный	хорошо	в норме	99/52 норм	спокойный
Примечание:				Примечание:				Примечание:				Примечание:			

Рисунок 2. Листы со значениями измеряемых показателей у Чудаевой А.Б. в период с 10.02 по 17.02.2010.

ДНЕВНИК ЭКСПЕРИМЕНТА С МАГНЕТИТОМ

Лист 3

Фамилия, имя и отчество испытуемого

Чудаева Александра Борисовна

Дата наблюдения: 18.02.10.				Дата наблюдения: 19.02.10.				Дата наблюдения: 20.02.10.				Дата наблюдения: 21.02.10.			
Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра			
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
нормальное	в норме	80/45 пульс 72	споконный	вежливое	в норме	85/62 пульс 74	споконный	отличное	в норме	85/57 пульс 87	споконный	хорошее	в норме	91/52 пульс 79	хороший
Примечание:				Примечание: сделала упражнения на шаб.				Примечание:				Примечание:			
Дата наблюдения: 22.02.10.				Дата наблюдения: 23.02.10.				Дата наблюдения: 24.02.10.				Дата наблюдения: 25.02.10.			
Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра			
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
хорошее	в норме	89/52 пульс 94	споконный	хорошее	в норме	97/61 пульс 95	споконный	превосходное	в норме	108/48 пульс 80	споконный	хорошее	в норме	96/63 пульс 77	хороший
Примечание:				Примечание:				Примечание: сделала упражнения на правую руку.				Примечание:			

Рисунок 3. Листы со значениями измеряемых показателей у Чудаевой А.Б. в период с 18.02 по 25.02.2010.

ДНЕВНИК ЭКСПЕРИМЕНТА С МАГНЕТИТОМ

Лист 4

Фамилия, имя и отчество испытуемого

Чудаева Анастасия Борисовна

Дата наблюдения: 26.02.2010				Дата наблюдения: 27.02.2010				Дата наблюдения: 28.02.2010				Дата наблюдения: 01.03.2010			
Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра	
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
Веселое	в норме	92/59 пульс 72	спящий, не встает	грустное	в норме	96/65 пульс 82	спящий	Веселое	в норме	83/49 пульс 92	спящий	Веселое	в норме	91/44 пульс 74	спящий
Примечание:				Примечание:				Примечание:				Примечание:			
Дата наблюдения: 02.03.2010				Дата наблюдения: 03.03.2010				Дата наблюдения: 04.03.2010				Дата наблюдения: 05.03.2010			
Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра		Значение наблюдаемого параметра	
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
грустное	в норме	99/80 пульс 87	спящий	грустное	в норме	101/69 пульс 98	спящий	грустное	в норме	100/88 пульс 88	спящий	Веселое	в норме	105/69 пульс 96	спящий
Примечание:				Примечание:				Примечание:				Примечание:			

Рисунок 4. Листы со значениями измеряемых показателей у Чудаевой А.Б. в период с 26.02 по 05.03.2010.

ДНЕВНИК ЭКСПЕРИМЕНТА С МАГНЕТИТОМ

Лист 5

Фамилия, имя и отчество испытуемого Чудаева Александра Борисовна

Дата наблюдения: 06.03.10.				Дата наблюдения: 07.03.10.				Дата наблюдения: 08.03.10.				Дата наблюдения: 09.03.10.			
Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра			
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
Веселое	в норме	96/57 пульс 96	спящий	грустное	в норме	84/55 пульс 78	спящий	грустное	в норме	102/85 пульс 82	спящий	грустное	в норме	88/59 пульс 88	спящий
Примечание:				Примечание:				Примечание:				Примечание: к вечеру снами браслет.			
Дата наблюдения: 10.03.10.				Дата наблюдения: 11.03.10.				Дата наблюдения: 12.03.10.				Дата наблюдения: 13.03.10.			
Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра				Значение наблюдаемого параметра			
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
Веселое	в норме	92/64 пульс 92	спящий	Веселое	в норме	103/49 пульс 84	спящий	грустное	в норме	110/68 пульс 97	спящий	грустное	в норме	90/32 пульс 92	спящий
Примечание:				Примечание:				Примечание:				Примечание:			

Рисунок 5. Листы со значениями измеряемых показателей у Чудаевой А.Б. в период с 06.03 по 13.03.2010.

ДНЕВНИК ЭКСПЕРИМЕНТА С МАГНЕТИТОМ

Лист 1

Фамилия, имя и отчество испытуемого

Чудаева Ольга Борисовна

Дата наблюдения: 02.02.2010				Дата наблюдения: 03.02.2010				Дата наблюдения: 04.02.2010				Дата наблюдения: 05.02.2010			
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
Расслабленное	Стабильное	104/59 пульс 80	Нормально, засыпает	Тревожное	Норма	103/64 пульс 61	Чуждая	Нормальное	Норма	100/57 пульс 68	Чуждая	Расслабленное	С 12:00 даем чай	106/60 пульс 76	Нормально, засыпает
Примечание:				Примечание:				Примечание:				Примечание: с утра сразу брали			
Дата наблюдения: 06.02.2010				Дата наблюдения: 07.02.2010				Дата наблюдения: 08.02.2010				Дата наблюдения: 09.02.2010			
Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон	Настроение	Самочувствие	Артериальное давление	Сон
Расслабленное	Ваше состояние	110/72 пульс 76	Чуждая, засыпает	Тревожное	Ваше состояние	92/66 пульс 69	Чуждая, хрипит, засыпает	Нормальное	Норма	92/60 пульс 83	Нормально, засыпает	Расслабленное	Отлично	98/66 пульс 76	Нормально, засыпает
Примечание: в комнате				Примечание: 1. Воду сразу брали				Примечание:				Примечание:			

Рисунок 6. Листы со значениями измеряемых показателей у Чудаевой О.Б. в период с 02.02 по 09.02.2010.

Лист 2

Фамилия, имя и отчество испытуемого

Дата наблюдения: 25.02.2010				Дата наблюдения: 26.02.2010				Дата наблюдения: 27.02.2010				Дата наблюдения: 28.02.2010			
Настроение		Самочувствие	Артериальное давление	Значение наблюдаемого параметра		Сон		Настроение		Самочувствие	Артериальное давление	Значение наблюдаемого параметра		Сон	
Нормальное		Отлично	100/68 пульс 72	Среднее		Сон (24-10 часов по будням)		Нормальное		Отлично	108/80 пульс 75	Среднее		Сон	
Примечание: все хорошо				Примечание: все хорошо				Примечание: все хорошо				Примечание: все хорошо			
Дата наблюдения: 25.02.2010				Дата наблюдения: 26.02.2010				Дата наблюдения: 27.02.2010				Дата наблюдения: 28.02.2010			
Настроение		Самочувствие	Артериальное давление	Значение наблюдаемого параметра		Сон		Настроение		Самочувствие	Артериальное давление	Значение наблюдаемого параметра		Сон	
Нормальное		Отлично	100/68 пульс 72	Среднее		Сон (24-10 часов по будням)		Нормальное		Отлично	108/80 пульс 75	Среднее		Сон	
Примечание: все хорошо				Примечание: все хорошо				Примечание: все хорошо				Примечание: все хорошо			

Рисунок 7. Листы со значениями измеряемых показателей у Чудаевой О.Б. в период с 25.02 по 28.02.2010.

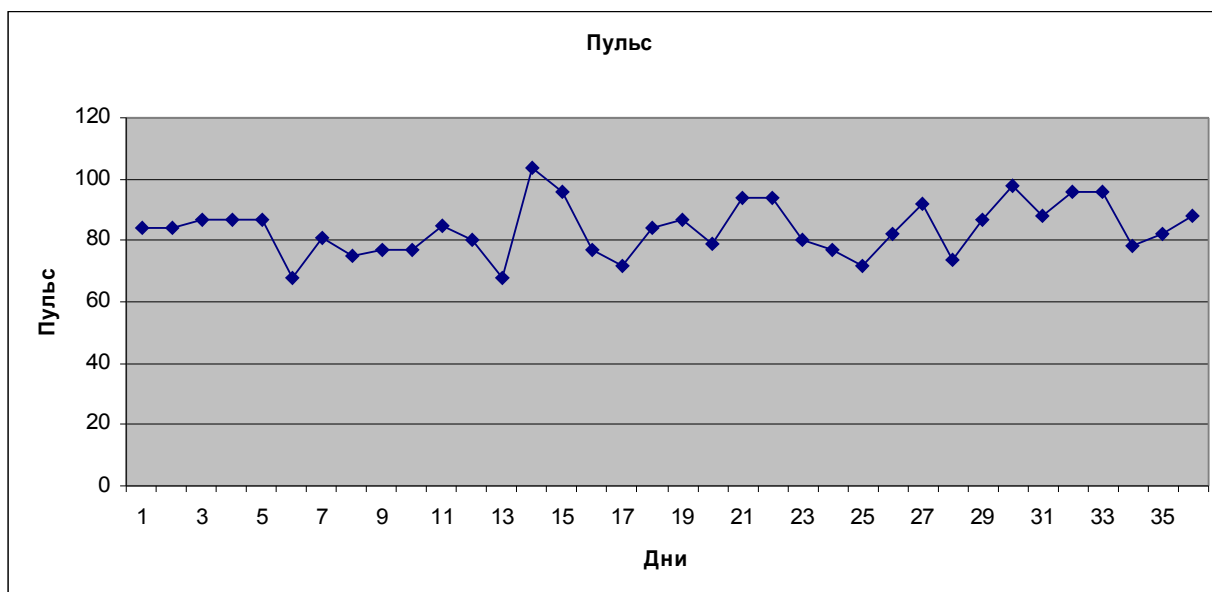
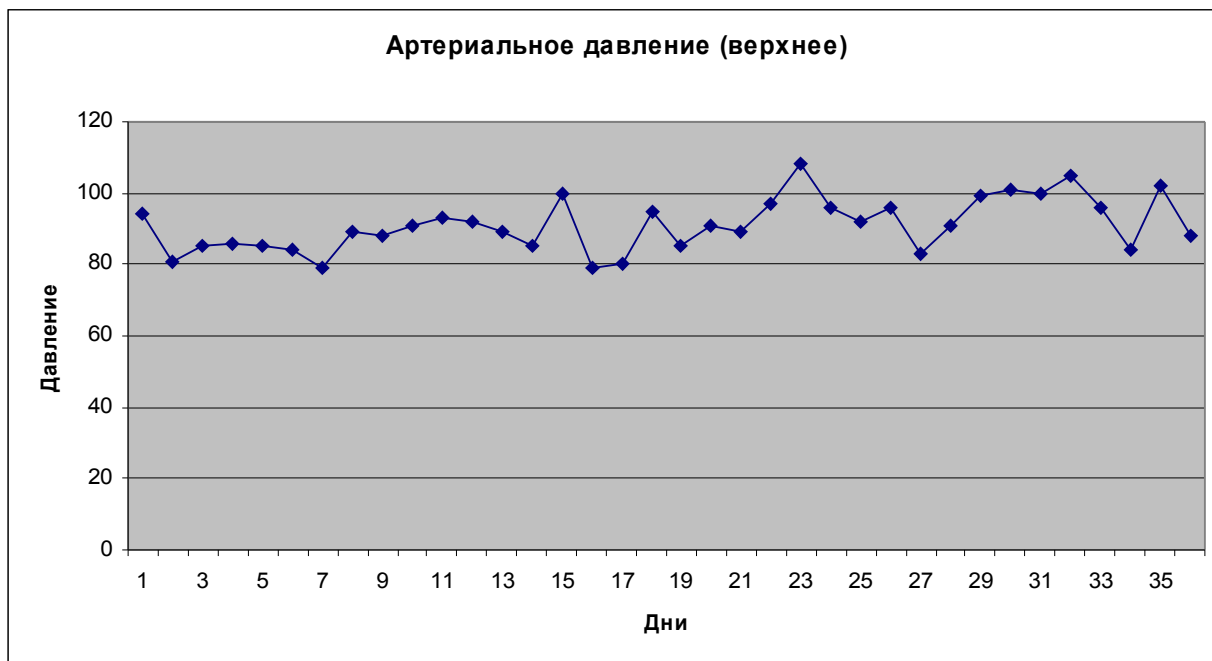


Рисунок 8. Диаграмма изменения артериального давления (верхнего и нижнего предела) и пульса у Чудаевой А.Б. в период с 02.02 по 13.03.2010.

III Опыт на совпадение биоритмов человека и камней



Фото 12. Подготовка к опыту.

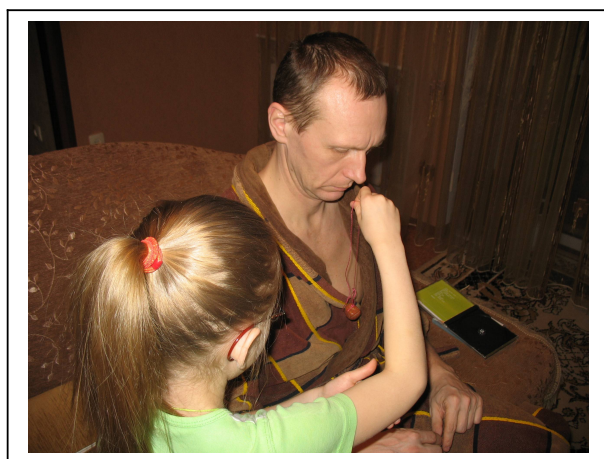


Фото 13. Во время опыта.



Фото 14. Во время опыта.





Таблица 1.




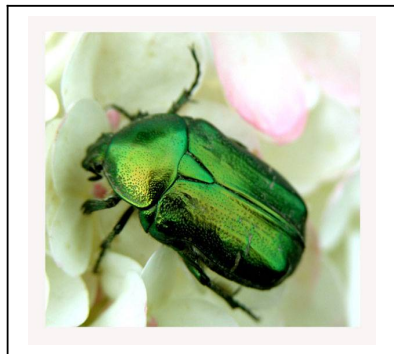

Наименование камня	Информация о наблюдении колебаний камня («+» - колебание имеется, «-» - колебание отсутствует)			Цвет	Блеск	Сингония	Форма кристаллов. Кристаллическая структура
	Саша Чудаева	(мама) Чудаева О.Б.	(папа) Чудаев Б.Н.				
Авантюрин	-	-	-	Кирпично-розовый	Отсутствует	Тригональная	Аморфный
Агат с флюоритом	-	-	-	Цвет кофе с молоком	Есть	Тригональная	Тонковолокнистая скрытокристаллическая структура
Аквамарин	-	+	-	Зеленовато-белый	Отсутствует	Гексагональная	Удлиненно-призматические кристаллы




Наименование камня	Информация о наблюдении колебаний камня («+» - колебание имеется, «-» - колебание отсутствует)			Цвет	Блеск	Сингония	Форма кристаллов. Кристаллическая структура
	Саша Чудаева	(мама) Чудаева О.Б.	(папа) Чудаев Б.Н.				
Горный хрусталь	-	+	+	Бесцветный	Есть	Тригональная	Форма шестигранной призмы, увенчанной пирамидой. Чёткая кристаллическая структура
Кварц дымчатый (раухтопаз)	-	-	-	Коричневый	Есть	Тригональная	Форма шестигранной призмы, увенчанной пирамидой. Чёткая кристаллическая структура
Красная яшма	-	-	-	Кирпичный	Отсутствует	Агрегаты	Скрытокристаллическая структура
Лазурит	-	-	-	Белоголубой	Отсутствует	Кубическая	Кристаллы редки. Простая кубическая структура
Малахит	-	+	+	Зелёный	Отсутствует	Мелкокристаллические агрегаты	Кристаллы отмечаются редко. Обычно кристаллы призматические с гранями
Обсидиан	-	-	-	Чёрный	Есть	Аморфные	Аморфный без кристаллической структуры
Сердолик	-	+	+	Светлокоричневый	Есть	Тригональная	Скрытокристаллическая структура
Туркениит (получен окрашиванием магнезита)	-	-	-	Голубой	Слабый	Тригональная	У исходного минерала кристаллы ромбовидные или столбчатые
Турмалин (розовый)	+	-	-	Малиновый	Есть	Тригональная	Трёхгранная призма с выпуклыми гранями
Хризопраз		-	-	Зеленоватый	Отсутствует	Тригональная	Скрытокристаллическая структура
Чароит	+	-	-	Фиолетовый	Слабый	Моноклинная	Не удается выделить в мономинеральном виде, и его кристаллическая структура до конца не расшифрована

IV Поиск в окружающей среде предметов, в названиях которых встречаются ссылки на названия камней

Таблица 2.

№	Название предмета	Фото предмета	Свойство, объединяющее предмет и камень
1	Печенье «Малахитовая шкатулка»		Цвет
2	Рыбные консервы «Аквамарин»		Связь с водой
3	Сыр «Лазур Сапфирный»		Окраска
4	Крекер «Янтарный»		Цвет

№	Название предмета	Фото предмета	Свойство, объединяющее предмет и камень																																																									
5	Жевательная резинка «Жемчуг (фруктовый)»		Цвет, блеск зубов после использования предмета																																																									
6	Яблоки «Красный рубин»		Цвет																																																									
7	Учебный центр «Сапфир» (система анализа и планирования финансов регионов)	<div><div></div><table><caption>Список курсов Учебного Центра на 2009 г.</caption><tr><th>Направление курсов:</th><th>Управление проектами</th><th>Lotus</th><th>JAVA</th><th>ITSM</th></tr><tr><th></th><th>Безопасность ИТ</th><th>Oracle</th><th>Linux</th><th>Microsoft</th></tr><tr><th></th><th></th><th>Workand</th><th>IBM Rational</th><th>Основы ИТ</th></tr><tr><th>№ курса</th><th>Название курса</th><th>Дней</th><th>Часов</th><th>Стоимость, руб</th><th>Стоимость, руб (в т.ч. НДС)</th></tr><tr><td colspan="6">IT Service Management, ITIL</td></tr><tr><td>IT-02</td><td>ITIL Foundation (Основы ITIL)</td><td>2</td><td>16</td><td>15 800</td><td>18 644</td></tr><tr><td></td><td>ITIL для IT-отдела (корпоративный курс)</td><td>1</td><td>8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>SD-01</td><td>Служба поддержки пользователей: Service Desk, управление инцидентами и проблемами</td><td>3</td><td>24</td><td>31 500</td><td>37 170</td></tr><tr><td>SLM</td><td>Управление уровнем сервиса (Service Level Management)</td><td>3</td><td>24</td><td>31 500</td><td>37 170</td></tr><tr><td>Fin-IT</td><td>Финансовый менеджмент для ИТ-руководителей</td><td>2</td><td>16</td><td>21 500</td><td>25 370</td></tr></table></div>	Направление курсов:	Управление проектами	Lotus	JAVA	ITSM		Безопасность ИТ	Oracle	Linux	Microsoft			Workand	IBM Rational	Основы ИТ	№ курса	Название курса	Дней	Часов	Стоимость, руб	Стоимость, руб (в т.ч. НДС)	IT Service Management, ITIL						IT-02	ITIL Foundation (Основы ITIL)	2	16	15 800	18 644		ITIL для IT-отдела (корпоративный курс)	1	8			SD-01	Служба поддержки пользователей: Service Desk, управление инцидентами и проблемами	3	24	31 500	37 170	SLM	Управление уровнем сервиса (Service Level Management)	3	24	31 500	37 170	Fin-IT	Финансовый менеджмент для ИТ-руководителей	2	16	21 500	25 370	Не выявлено
Направление курсов:	Управление проектами	Lotus	JAVA	ITSM																																																								
	Безопасность ИТ	Oracle	Linux	Microsoft																																																								
		Workand	IBM Rational	Основы ИТ																																																								
№ курса	Название курса	Дней	Часов	Стоимость, руб	Стоимость, руб (в т.ч. НДС)																																																							
IT Service Management, ITIL																																																												
IT-02	ITIL Foundation (Основы ITIL)	2	16	15 800	18 644																																																							
	ITIL для IT-отдела (корпоративный курс)	1	8																																																									
SD-01	Служба поддержки пользователей: Service Desk, управление инцидентами и проблемами	3	24	31 500	37 170																																																							
SLM	Управление уровнем сервиса (Service Level Management)	3	24	31 500	37 170																																																							
Fin-IT	Финансовый менеджмент для ИТ-руководителей	2	16	21 500	25 370																																																							
8	Изумрудный жук		Цвет																																																									
9	Сыр «Янтарный»		Цвет																																																									

№	Название предмета	Фото предмета	Свойство, объединяющее предмет и камень
10	Пиво «Изумруд»		Цвет
11	Сушеная рыбка «Рубиновая рыбка», «Янтарная рыбка»		Цвет
12	Косметические средства «Чёрный жемчуг»		Уникальность

Найдено 12 предметов.

Выявлены следующие свойства, объединяющие предмет и минерал, ссылка на который имеется в названии предмета:

- а) цвет - у 9 предметов (что составляет 75% от общего количества найденных предметов);
- б) уникальность - у 1 предмета;
- в) связь с водой - у 1 предмета;
- в) не удалось выявить схожее – у 1 предмета.