

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №9 г. Ртищево Саратовской области»
IV Саратовский региональный тур
Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ
им. В. И. Вернадского



Курение и подросток.

Работу выполнил:
ученик 10А класса
МОУ «СОШ №9
г. Ртищево Саратовской
области»
Медведев Иван Иванович.
Руководитель:
учитель химии
Третьякова Елена Васильевна.

г. Ртищево, 2014 год.

Цель:

- исследовать химический состав табачного дыма и изучить его действие на живые организмы.

Задачи:

1. Изучить литературу о происхождении, составе, свойствах и вреде табака.
2. Выявить отношение к курению учащихся 7 – 11 классов МОУ «СОШ № 9г. Ртищево Саратовской области».
3. Исследовать химический состав табачного дыма и изучить его влияние на живые организмы.

Объект исследования:

- табачный дым,
- живые организмы:
 - ✓ Опарыш (лат. *Vermiculus*)
 - ✓ Фасоль (лат. *Phaseolus*).

Предмет исследования:

- вещества, входящие в состав табачного дыма, табака и сигаретного фильтра.

Гипотеза:

- если подростки будут владеть информацией о составе и влиянии табачного дыма на организм человека, то их отношение к курению изменится.

Методы исследования:

- изучение литературы, соцопрос, эксперимент, анализ полученных результатов.

История появления табака



Состав табачного дыма.





**Хочу дышать
воздухом!!!!**

Курение приводит к развитию заболеваний

Угарный газ

*Нарушение дыхания,
болезни сердца*

Никотин

*Заболевания сердца,
кровеносных сосудов,
лёгких и дыхательных
путей*

Радиоактивные элементы

*Раковые заболевания,
болезни крови и
лёгких*



Акролеин

«Табачный» кашель

Стирол

*Нарушение слуха, зрения,
поражение органов
осязания
и обоняния*

Синильная кислота

Болезни сердца и крови

Канцерогенные смолы

*Раковые заболевания,
повреждения зубной эмали,
воспаление слизистых
оболочек*



Увлекательная жизнь?

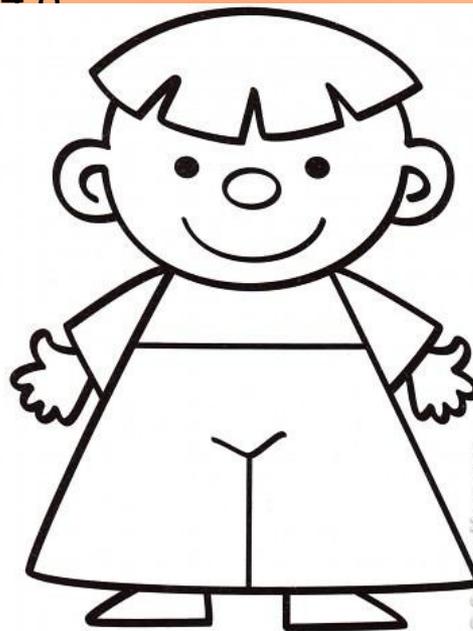
До 15 лет – на
8,2



15 – 19 лет – на



20 – 24 года – на
4,8



25 – 34 года – на
2,7



**Результаты собственных
исследований.**



Социологический опрос.



Результаты социологического опроса

Вопросы	Ответы	%
1. Кто для вас авторитет?	А) родители	87
	Б) друзья	10
	В) учителя	
	Г) никто	1
	Д) свой вариант	2
2. Какие отношения у вас с родителями?	А) доверительные	53
	Б) мы мало общаемся	30
	В) напряженные	8
	Г) доверие одному из родителей	9
	Д) свой вариант	
3. К кому вы пойдете, случится неприятность?	А) к родителям	23
	Б) друзьям	30
	В) учителям	
	Г) родственникам	
	Д) свой вариант	47
4. Что для вас главное в жизни?	А) семья	66
	Б) здоровье	26
	В) материальное благополучие	3
	Г) профессиональная карьера	5
	Д) свой вариант	
5. Как вы считаете, почему молодежь начинает курить?	А) любопытство	7
	Б) стремятся доказать свою взрослость	81
	В) не хотят выделяться	8
	Г) уходят от решения проблем	
	Д) способ расслабиться	4

Результаты социологического опроса

6.Откуда вы получаете информацию о табачной продукции?	А) из повседневной жизни	8
	Б) СМИ, теле- и радиовещания	76
	В) учителей	1
	Г) родителей	15
	Д) свой вариант	
7.Через какое время может возникнуть никотиновая зависимость?	А) через 1-2 недели	
	Б) в течении месяца	
	В) за год	
	Г) у всех по-разному	38
	Д) не знаю	62
8.Какова длительность жизни регулярно курящего человека?	А) 35-40 лет	23
	Б) 40-50 лет	53
	В) больше 50 лет	
	Г) не знаю	24
9.Правильно ли деление табачной продукции на легкие сигареты и крепкие?	А) да	68
	Б) нет	32
10. Курение– это признак:	А) никотиновой зависимости	25
	Б) грядущей смерти	5
	В) неправильного воспитания	45
	Г) слабохарактерности	
	Д) медицинской неграмотности	2
	Е) взросления	23

Результаты социологического опроса

11. Ваши действия, если близкий человек начнёт курить?	А) вести к наркологу, на лечение	38
	Б) попытаться уговорить	23
	В) покажу на собственном примере	23
	Г) не знаю	16
12. Признаки курящего человека?	Запах	38
	Цвет лица	30
	Хуже соображает	15
	Обкуренный	8
	Меньше работает	6
	Много тратит денег на сигареты	3
13. Как вы относитесь к курению?	А) никогда не пробовал	53
	Б) курю с друзьями	4
	В) курю дома	2
	Г) категорически против курения	41
	Д) свой вариант	
14. Как часто вы курите?	А) всегда	2
	Б) иногда	4
	В) редко	2
	Г) не употребляю	92
15. Считаете ли вы, что курение безвредно для вашего организма?	А) да	
	Б) нет, но задумываюсь	
	В) нет	100

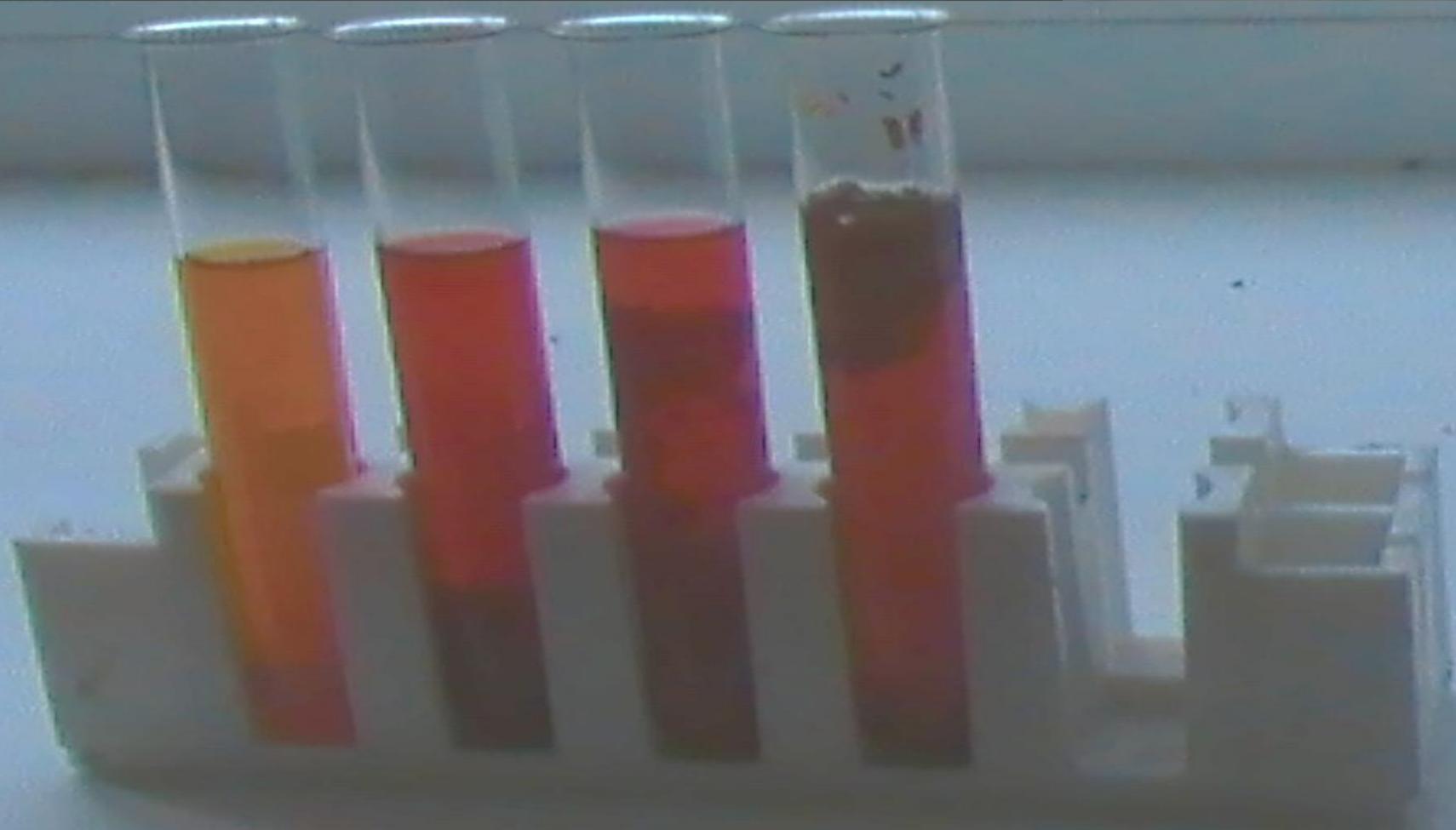
Результаты социологического опроса

16. Почему подростки курят?	А) курить хочется	
	Б) приятно	2
	В) нравится сам процесс	
	Г) все друзья курят, не хочется выделяться	
	Д) я не курю	98
17. Считаете ли вы, что реклама влияет на распространение сигарет среди подростков?	А) да	100
	Б) нет	
	В) не уверен	
	Г) не задумывался	
18. Необходима ли в нашем городе работа по предупреждению курения в подростковом возрасте?	А) очень необходима	53
	Б) необходима не только в масштабах города, но и государства	38
	В) в этом нет необходимости	7
	Г) мне все равно	
	Д) не знаю	2
19. С помощью каких мероприятий можно защитить подростков от табакокурения?	А) разработка и демонстрация наглядных материалов	23
	Б) организация психологической само- и взаимопомощи	24
	В) уроки по профилактике ПАВ в школе и колледже	53
	Г) свой вариант	

Получение раствора веществ, содержащихся в дыме и фильтре сигарет.

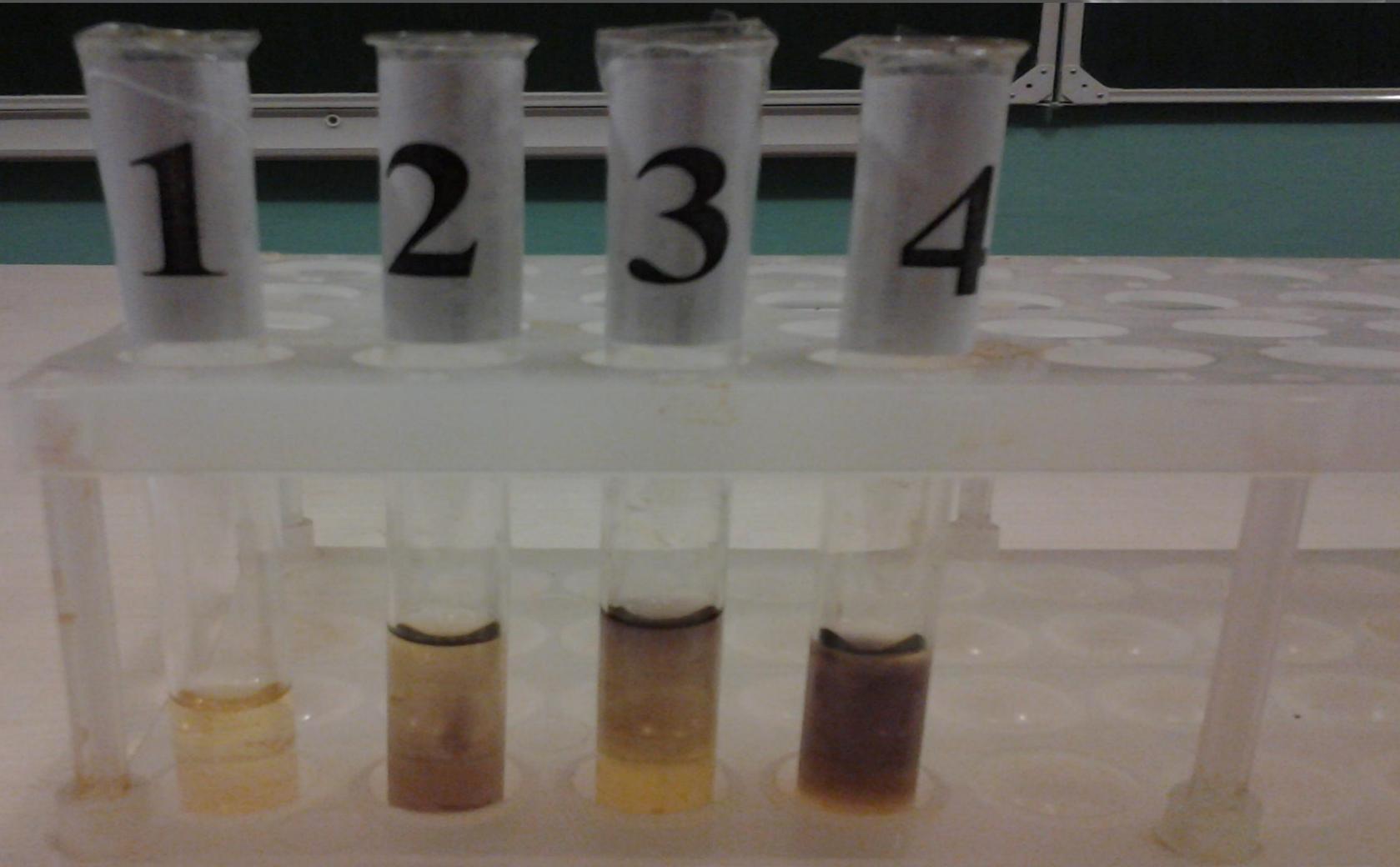


Химический анализ табачного дыма. Опыт 1. Определение реакции среды полученных растворов.



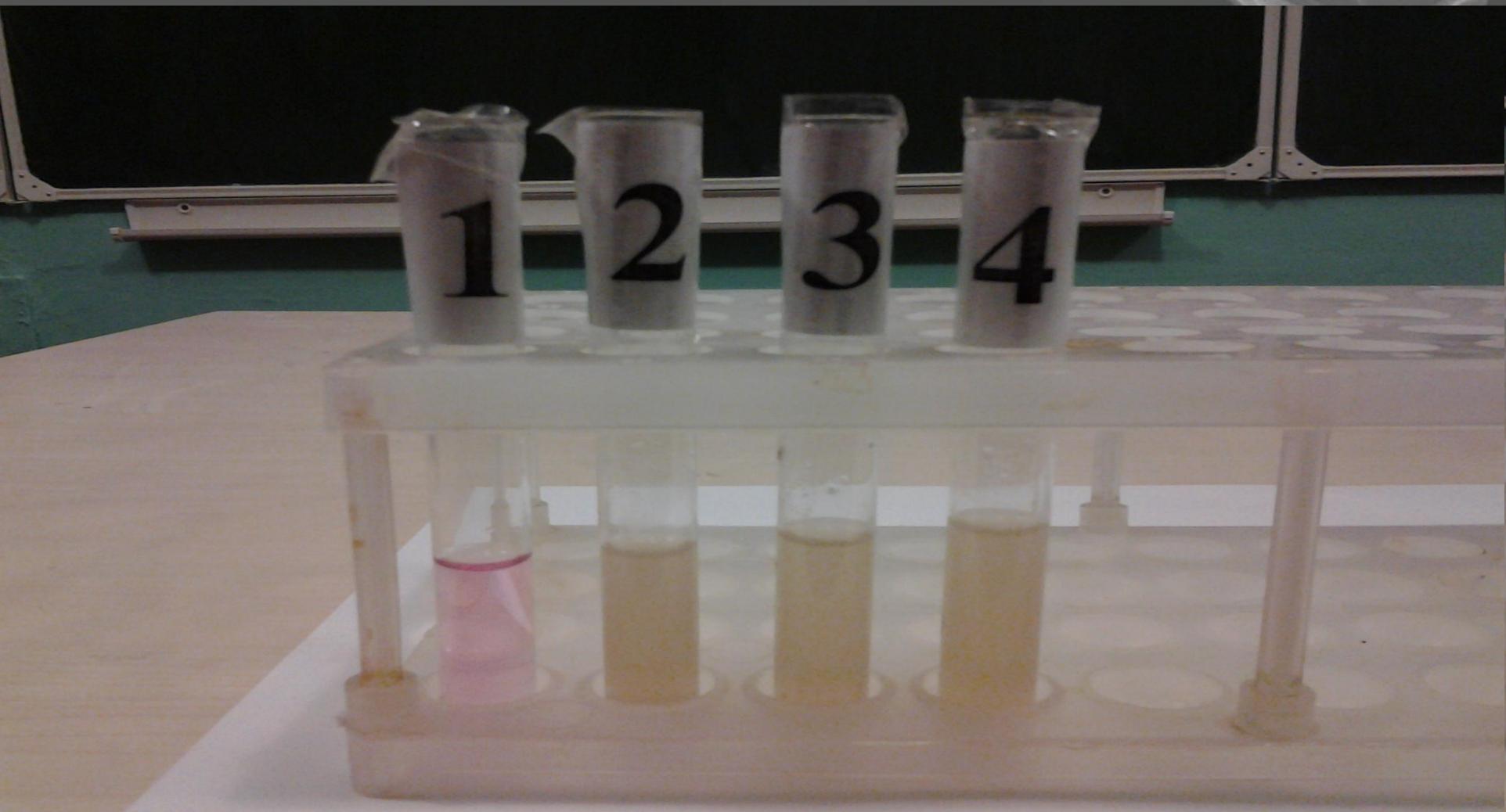
Химический анализ табачного дыма.

Опыт 2. Обнаружение фенолов в растворе табачного дыма.

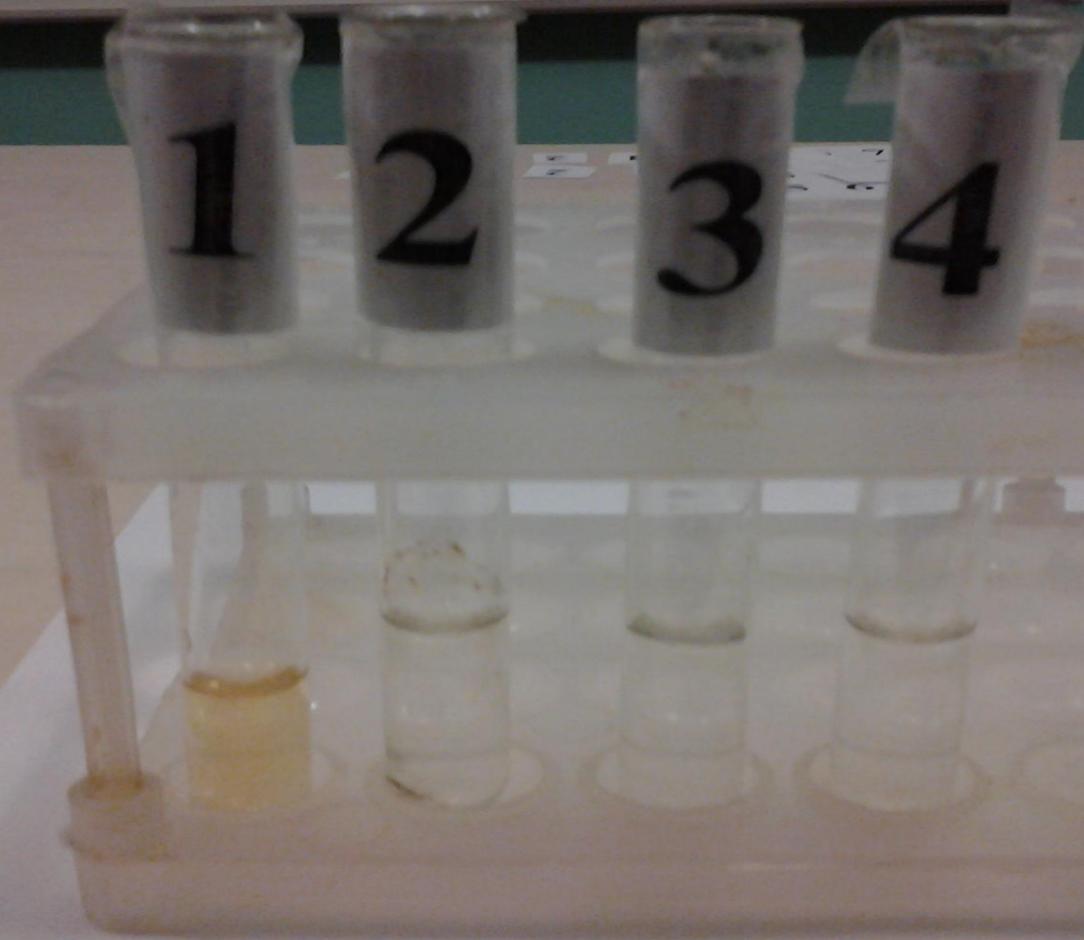


Химический анализ табачного дыма.

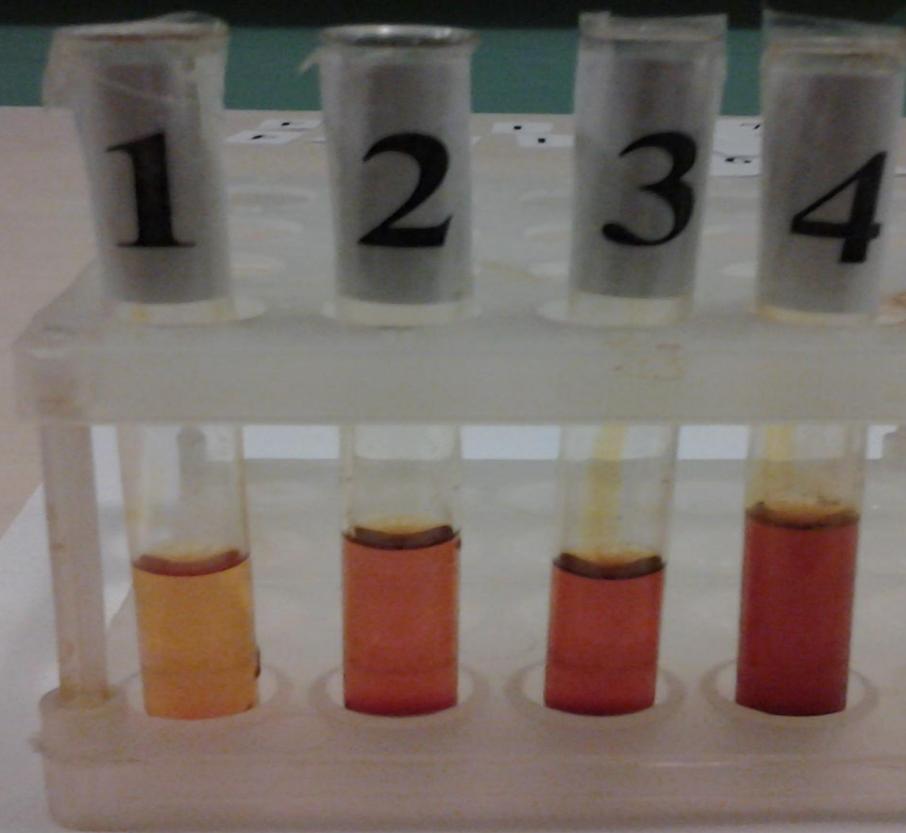
Опыт 3. Обнаружение альдегидов в растворе табачного дыма.



**Химический анализ табачного дыма.
Опыт 4. Обнаружение непредельных соединений
в растворе табачного дыма.**

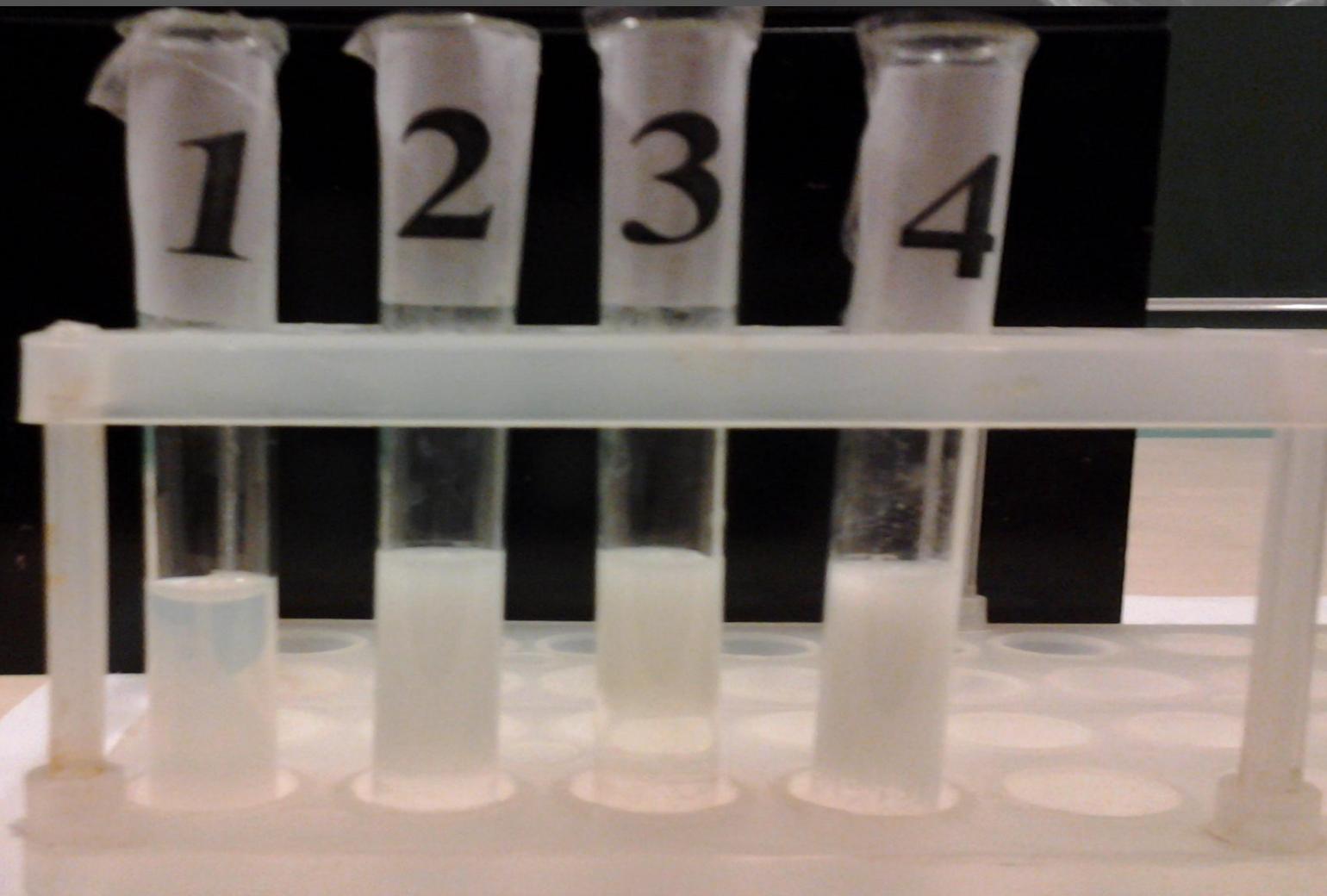


Химический анализ табачного дыма. Опыт 5. Обнаружение алкалоидов в табачном дыме.



Химический анализ табачного дыма.

Опыт 6. Обнаружение циановодорода в табачном дыме.



Химический анализ табачного дыма.

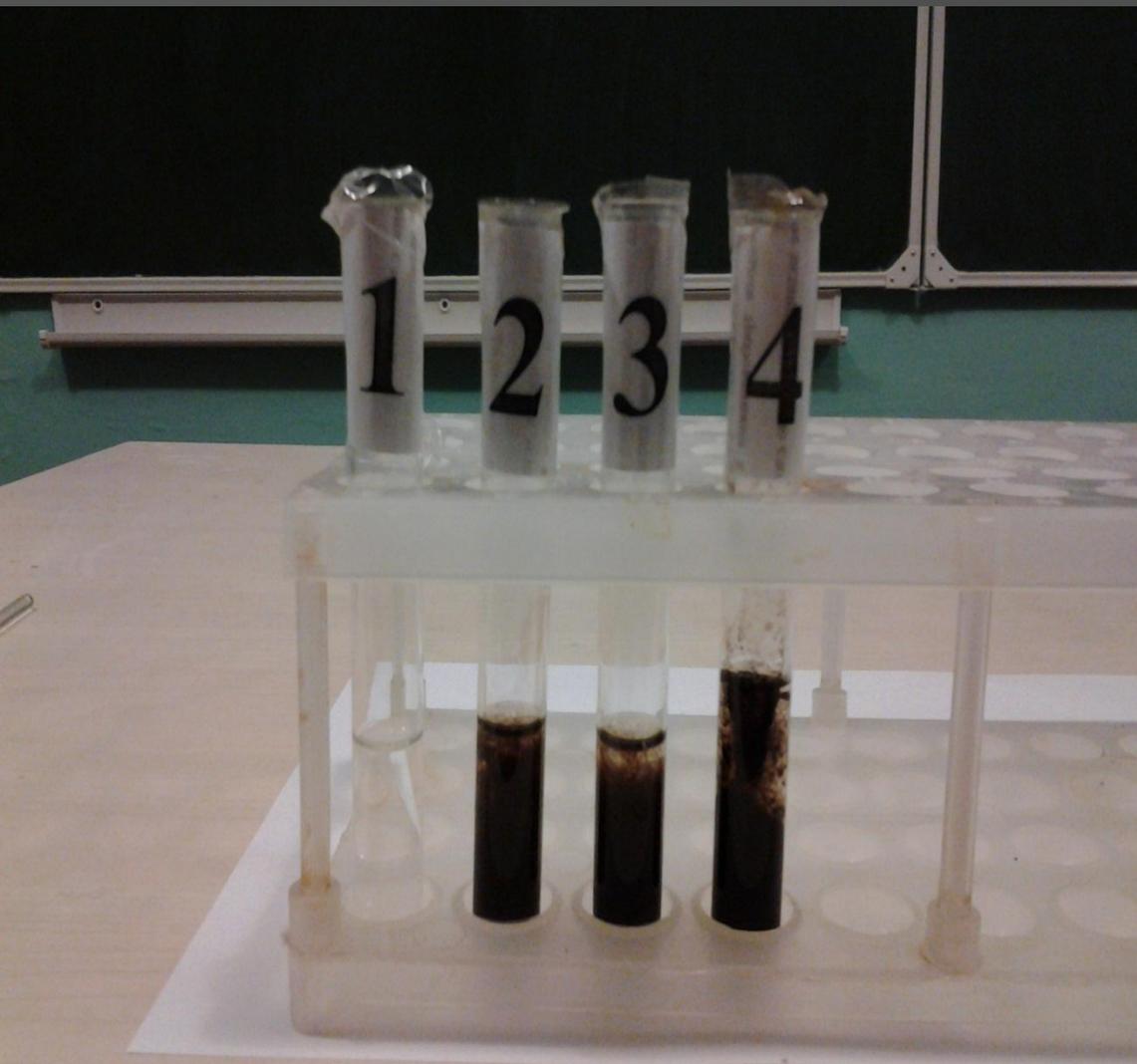
Опыт 7. Исследование состава табака на наличие ионов тяжелых металлов.

**Определение
ионов
висмута.**



Химический анализ табачного дыма.

Опыт 7. Исследование состава табака на наличие ионов тяжелых металлов.



**Определение
ионов
свинца.**

Химический анализ табачного дыма.

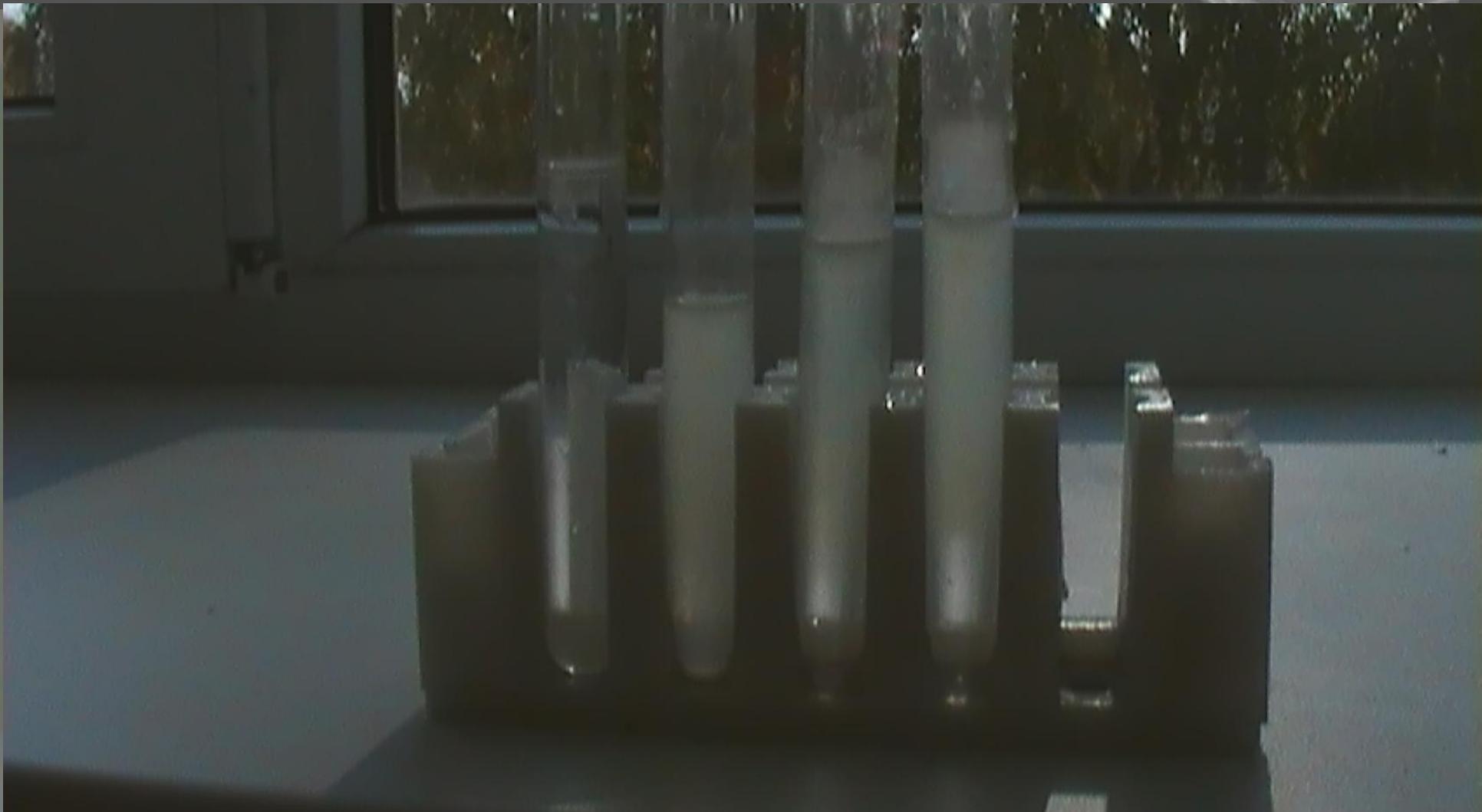
Опыт 7. Исследование состава табака на наличие ионов тяжелых металлов.



**Определение
ионов
стронция.**

Химический анализ табачного дыма.

Опыт 8. Доказательство высокого содержания CO_2 в табачном дыме.



Изучение действия табачного дыма на живые организмы. Опыт 1. Набухание и прорастание семян фасоли.



1



2



3



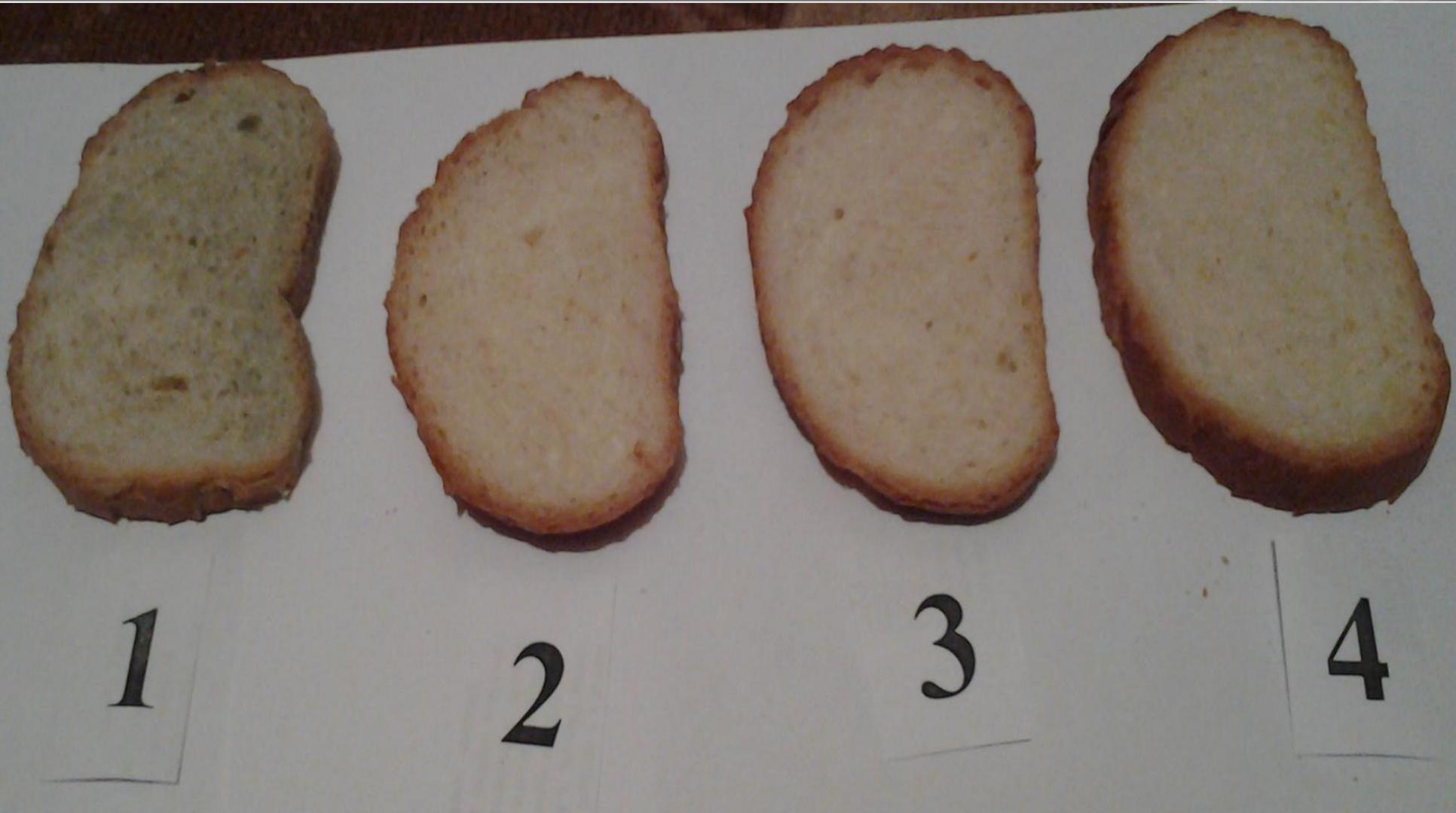
4

Изучение действия табачного дыма на живые организмы.

Опыт 2. Действие сигаретного дыма на личинок мух – опарышей.

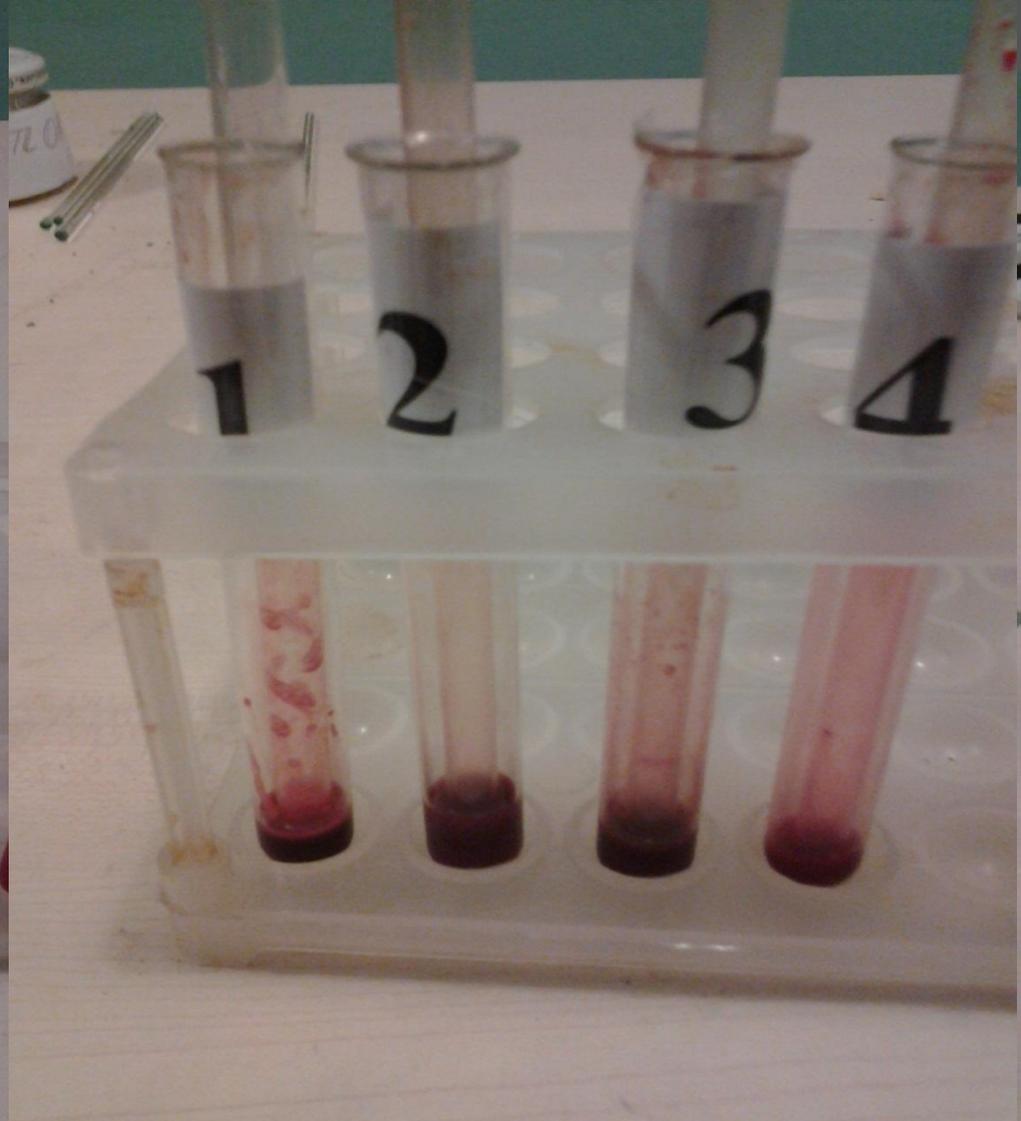
	1-Контроль	2-дым от сигарет WINGS BLUE	3- дым от сигарет ESSE SPECIAL COLD	4-дым от сигарет Тамбовский вожак люкс
1 день	Изменений в поведении не обнаружено	Опарыши сначала стали более активными, но через 10 минут стали спокойнее, чем в контрольном варианте.		
2 день		Движения опарышей были замедлены, внешний вид не изменился.		
3 день		Почти 50 % опарышей покрылись коричневыми пятнами, остальные погибли - стали полностью коричневыми (2 – 3 объекта погибло, 3 – 2 объекта погибло, 4 – 4 объекта погибло).		
4 день	Опарыши начали покрываться коричневыми пятнами, двигательная активность не изменилась.	Погибло 2 – 2 объекта, 3 – 2 объекта, 4 – 2 объекта. Оставшиеся опарыши двигались очень редко.		
5 день	30 % опарышей погибло, остальные изредка двигаются, но стали коричневыми.	Все опарыши погибли.		
6 день	Погибло 50 % опарышей. Остальные двигаются очень редко.			

Изучение действия табачного дыма на живые организмы.
Опыт 3. Действие никотина на плесневый грибок.



Влияние табачного дыма состав крови.

Опыт 1. Влияние однократного и длительного курения на состав крови.



Влияние табачного дыма состав крови.

Опыт 2. Определение наличия ядовитых веществ в табачном дыме.



Вывод



Заключение

Я сегодня дышу как слон
Походка моя легка
И ночь пронеслась как чудесный сон
Без единого кашля и плевка
Я порозовел, пополнел в лице
Забыл и грипп, и кровать.
Граждане, вас интересует рецепт?
Открыть? Или не открывать?
Граждане, вы утомились от жданья
Готовы корить и крыть
Не волнуйтесь, сообщаю, граждане,
Я сегодня бросил курить.

Берегите своё здоровье!





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Список использованных источников.

1. Дацун, И. П. Проблема курения: организация исследовательской деятельности учащихся / И. П. Дацун // Химия в школе. – 2006. – № 6. – с. 63-69
2. Маюров А. Н., Маюров Я. А. Табачный туман обмана. Москва, Педагогическое общество России, 2004
3. РИА Новости <http://ria.ru/science/2009>
4. Страхова, В. К. Такие вредные привычки / В. К. Страхова // Химия в школе. - 2005. – № 6. – с. 74-75
5. Тихомиров, С. В. История потребления табака / С. В. Тихомиров // ОБЖ. – 2002. – № 10. – с. 53-59
6. Химия 10 класс Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н., Титова И.М.
7. http://www.dietaonline.ru/community/post.php?topic_id=5050
8. <http://refdb.ru/look/2601683-pall.html>
9. zdorovja.com.ua
10. <http://image.websib.ru/01/metod/sig.htm>