

**Практическое
доказательство пагубного
влияния продуктов
табачного дыма, алкоголя,
токсических веществ на
живые организмы**

Цель работы:

используя эксперимент, статистические данные и личные впечатления учащихся доказать, отрицательное действие алкоголя, продуктов табачного дыма и токсических веществ на живые организмы. На основе эксперимента выявить изменение отношения учащихся к вредным привычкам, сформировать убеждение в приоритете здорового образа жизни.

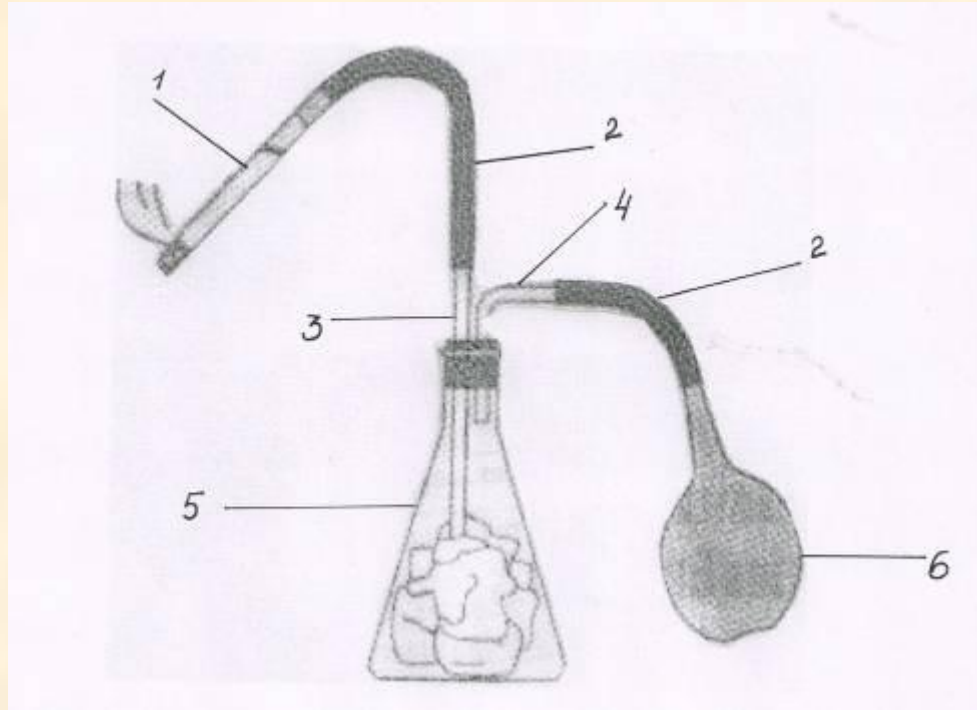
Задачи:

1. Изучить литературу с целью получения информации о влиянии алкоголя, продуктов табачного дыма и токсических веществ на живые организмы.
2. Провести эксперимент и выяснить, какое влияние оказывают алкоголь, продукты табачного дыма и токсические вещества на развитие живого организма.
3. Обработка результатов, полученных в ходе эксперимента.
4. Выявить отношение к алкоголю, табаку и токсическим веществам у учащихся после эксперимента.

Результаты анкетирования:

- основной возраст, когда начинают курить 11-14 лет;
- причиной курения часто бывает влияние кумиров и подражание взрослым;
- 18% учащихся имеют привычку курить;
- 46% учащихся не волнует предупреждающая надпись на пачке;
- 60% учащихся не знают состав табачного дыма;
- 73% учащихся знают о свойствах табачного дыма;
- 98% учащихся знают о последствиях курения.

Схема «курительного аппарата»

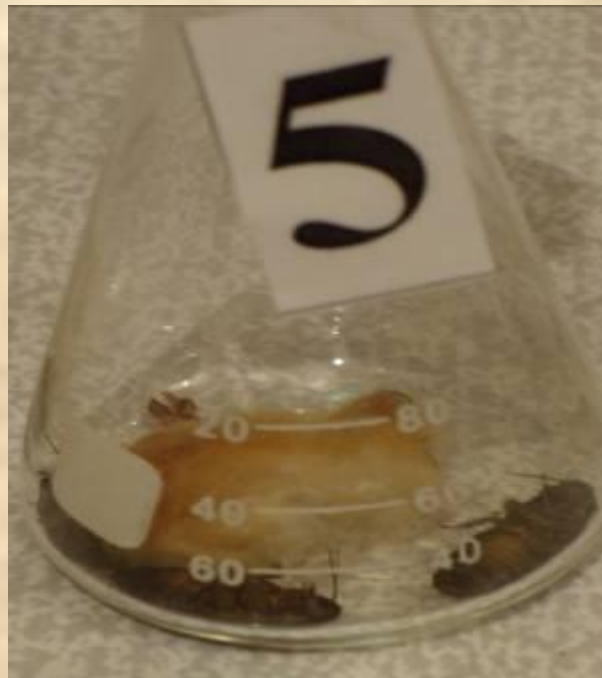
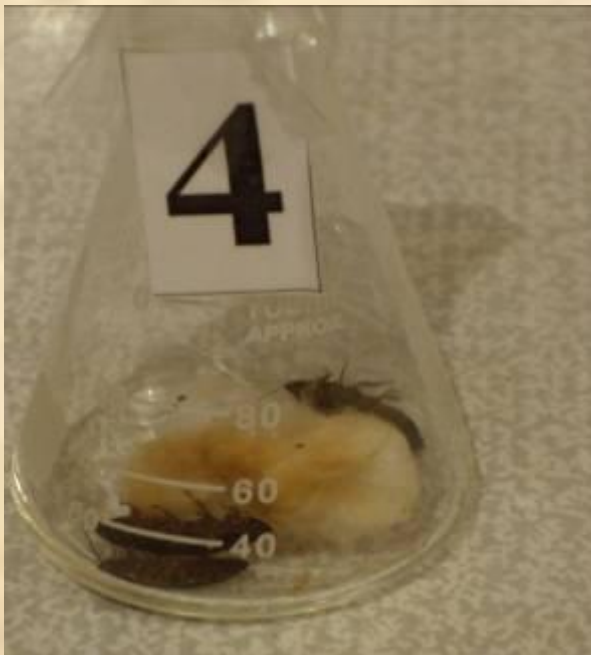


1. Мундштук с сигаретой
2. Резиновый шланг
3. Пластиковая трубка, соединенная с канонической колбой
4. Пластиковая трубка, соединенная с резиновой грушей
5. Каноническая колба, наполненная ватой
6. Резиновая груша (250 мл)



Влияние продуктов табачного дыма на живые организмы (пепельные тараканы)

Дата 05.01.2010	Наблюдения за поведением пепельных тараканов под воздействием продуктов табачного дыма						
Время	№1 (контроль ная)	№2 (дым одной сигареты с фильтром)	№3 (дым одной сигареты без фильтра)	№4 (продукты табачного дыма от 3 сигарет с фильтром)	№5 (продукты табачного дыма от 3 сигарет без фильтра)	№6 (накрытая колбой такого же объема) (дым от сигареты с фильтром)	№7 (накрытая колбой такого же объема) (дым сигареты без фильтра)
16:00	Начало эксперимента. Пепельные тараканы двигаются типично для данного вида						
1	2	3	4	5	6	7	8
16:00:15	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Активно двигаются. Мечутся, ищут выход.	Активно двигаются. Мечутся, ищут выход.
16:00:20	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Переместились вверх в накрытую колбу такого же объема.	Переместились вверх в накрытую колбу такого же объема.
16:01	Двигаются типично.	Начинают активно двигаются	Активно двигаются.	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Находятся наверху в накрытой колбе	Находятся наверху в накрытой колбе
16:02	Двигаются типично.	Активно двигаются Мечутся, ищут выход.	Мечутся, ищут выход.	Двигаются типично.	Двигаются типично.	Двигаются в накрытой колбе	Активно двигаются в накрытой колбе. Мечутся, ищут выход.
19:00-19: 10	Двигаются типично.	-	-	. Тараканы погибают.	-	-	-





Влияние продуктов табачного дыма на живые организмы (рыбки синтя)

Дата	Время	Наблюдения за поведением озёрных рыбок синтя			
		№1 (речная вода)	№2 (речная вода)	№3 (продукты табачного дыма от 3-х сигарет с фильтром)	№4 (продукты табачного дыма от трёх сигарет без фильтра)
05.01.2010	14:00	Начало эксперимента. Рыбки двигаются типично для данного вида			
05.01.2010	14:15	Рыбки двигаются	Рыбки двигаются	Рыбки начинают двигаться активнее	Характер движения активный
05.01.2010	14:25	типично Рыбки двигаются типично	типично Рыбки двигаются типично	Характер движения активный	Движения замедляются, рыбки собираются к поверхности, часто высовывают головы из воды, пытаются выпрыгнуть.
05.01.2010	14:40	Рыбки двигаются типично	Рыбки двигаются типично	Движения замедляются, рыбки собираются к поверхности, часто высовывают головы из воды.	Двигаются медленно у поверхности воды, ложатся на бок.
05.01.2010	15:10	Рыбки двигаются типично	Рыбки двигаются типично	Двигаются медленно у поверхности воды, ложатся на бок.	Рыбки погибают
05.01.2010	15:50	Рыбки двигаются типично	Рыбки двигаются типично	Рыбки погибают	—
06.01.2010	14:00	Рыбки выпущены в пруд		—	—





1

2

3

Влияние продуктов табачного дыма на развитие растений (семена фасоли)

Дата	Наблюдения за всхожестью фасоли		
	№1 рассадник (вода) 10 семян фасоли	№2 рассадник (продукты табачного дыма от трёх сигарет с фильтром) 10 семян фасоли	№3 рассадник (продукты табачного дыма от трёх сигарет без фильтра) 10 семян фасоли
05.01.2010.	Закладка эксперимента		
11.01.2010.	Проросли 10 семян	-	-
18.01.2010.	Развитие 10 побегов, имеют 2 листа.	-	-
24.01.2010.	10 побегов продолжают развиваться, имеют по 4 – 6 листьев	-	-



Влияние алкоголя на развитие, рост и цветение растений (семена фасоли)

Дата	Чистая вода	20% раствор спирта
11.01.2010	Закладка эксперимента	
14.01.2010	Проклюнулись 10 семян	Не проклюнулись
17.01.2010	Продолжают развиваться 10 семян	Не проклюнулись



Влияние алкоголя на развитие побега сирени

Дата	Чистая вода	20% раствор спирта
20.01.2010.	Закладка эксперимента	
23.01.2010.	развитие побегов продолжается	развитие побегов прекратилось
26.01.2010.	развитие побегов продолжается	Побеги погибли

Влияние токсических веществ на структуры изменения клетки.

№	Объект изучения	Синтетический клей	Бензин	Ацетон
1	Клетка кожицы лука	Сморщивание ядра	Разрушение вакуолей	Разрушение вакуолей
2	Клетки листа элодея	Разрушение ядра	Разрушение пластид	Разрушение вакуолей

Воздействие токсических веществ на клетки растений

Ход наблюдений	Чистая вода	Бензин	Ацетон	Клей
1 день	Наблюдается рост, увеличение листовой массы	Вялость листьев	Вялость листьев	Вялость листьев
2 день	Наблюдается рост	Появление некрозов листьев	Изменение окраски листьев	Гибель растения
3 день	Наблюдается рост	Усиление некрозов	Прекращение роста	-
4 день	Проросток зацветает	Гибель растения	Гибель растения	-



Воздействие токсических веществ на клетки растений

Ход наблюдений	Чистая вода	Бензин	Ацетон	Клей
1 день	Наблюдается рост, увеличение листовой массы	Вялость листьев	Вялость листьев	Вялость листьев
2 день	Наблюдается рост	Появление некрозов листьев	Изменение окраски листьев	Гибель растения
3 день	Наблюдается рост	Усиление некрозов	Прекращение роста	-
4 день	Проросток зацветает	Гибель растения	Гибель растения	-

