

## 5. Отчёт по санитарно–пищевой лаборатории («СПЭЛ»)

*Руководитель лаборатории: Астафьева Анастасия Александровна,  
учитель биологии, экологии, физики МОУ Полетаевской СОШ.*

**Цель лаборатории:** определение качества продуктов питания (молоко, овощи, фрукты) и санитарного состояния посуды в условиях полевого лагеря Ташангир.

**Оборудование:** «СПЭЛ» (санитарно-пищевой мини-экспресс лаборатории) производства "Кристалмас +".

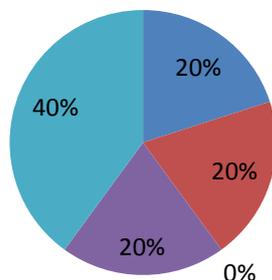
### *1. Определение качества мытья посуды.*

*Таблица 1. Определение суммарного загрязнения.*

<b>Отряды</b>	<b>Кол-во исследуемых тарелок</b>	<b>Наличие загрязнений на тарелках</b>
Отряд № 1	3	На одной тарелке (керамической) обнаружен налёт из бактерий.
Отряд № 2	3	На одной тарелке (эмалированной с рещинками) обнаружено бактериальное загрязнение и остатки крахмальной пищи.
Отряд № 3	3	Загрязнений на тарелках не обнаружено.
Отряд № 4	3	На одной тарелке (керамической) обнаружен налёт из бактерий
Отряд № 5	3	На 2-х тарелках налёт из бактерий, на одной из них (меланиновой) остатки крахмальной пищи.

## Количество тарелок, имеющих суммарное загрязнение

■ Отряд № 1   
 ■ Отряд № 2   
 ■ Отряд № 3   
 ■ Отряд № 4   
 ■ Отряд № 5



*Рис 1. Количество тарелок, имеющих суммарное загрязнение*

**Вывод.** Из 15 исследуемых тарелок 5 оказалось загрязнёнными. Скопления бактерий и остатков пищи в основном обнаружены в царапинах и повреждениях, которые невооружённым взглядом на вымытых тарелках не всегда видны. Эти царапины и повреждения характерны для старой, давно используемой посуды.

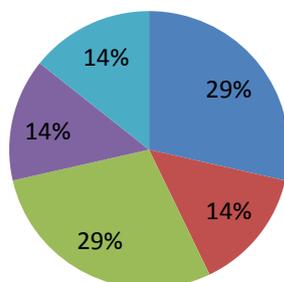
Участникам лагеря рекомендовано тщательней промывать посуду и стараться не использовать старую, повреждённую посуду.

*Таблица 2. Определение загрязнения жирового происхождения*

Отряды	Кол-во исследуемых тарелок	Наличие загрязнений на тарелках
Отряд № 1	3	В 2-х тарелках (пластиковых) есть жировое загрязнение.
Отряд № 2	3	На одной тарелке (керамической) обнаружено небольшое количество жира.
Отряд № 3	3	На первой тарелке (керамической) обнаружено небольшое количество жира, на 2-й тарелке (пластиковой) – интенсивное жировое загрязнение.
Отряд № 4	3	На одной тарелке (пластиковой) обнаружен налёт из жира.
Отряд № 5	3	На одной тарелке (керамической) обнаружен налёт из жира.

## Количество тарелок, имеющих жировое загрязнение

■ Отряд № 1 ■ Отряд № 2 ■ Отряд № 3 ■ Отряд № 4 ■ Отряд № 5



*Рис 2. Количество тарелок, имеющих жировое загрязнение*

**Вывод.** Из 15-ти исследуемых тарелок на 7-ми обнаружены остатки жира. Больше жира остаётся на пластиковых тарелках, т.к. они труднее промываются. Участникам лагеря рекомендовано тщательней мыть посуду, особенно в холодной воде.

## 2. Определение содержания нитратов в овощах и фруктах

**Оборудование:** ножницы, пинцет, скальпель, чашка Петри, тест-система "Нитрат-тест", образцы для тестирования (овощи, фрукты и т.д.).

Таблица 2. Определение содержания нитратов в овощах и фруктах

Отряды	Наименование продукта	ПДК нитратов, мг/кг	Фактическое содержание нитратов, мг/кг
Отряд № 1	картофель	250	200
	петрушка	2000	50
Отряд № 2	Пюре детское «Фруто-няня»	50	30
	яблоко	60	30
Отряд № 3	Капуста	500	от 0 до 50
	томаты	150	от 0 до 50
Отряд № 4	огурец	150	70
	груша	60	40
Отряд № 5	укроп	2000	200
	Лук-перо	600	200
	Вода питьевая	45	0

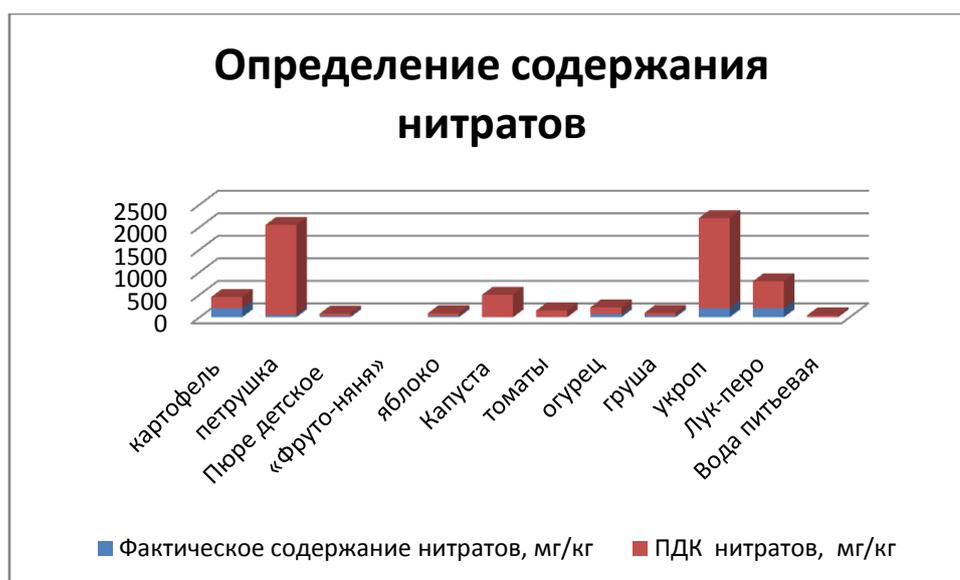


Рис. 2. Определение содержания нитратов в овощах и фруктах

**Вывод.** Во всех исследуемых продуктах, которые использовались для приготовления пищи в лагере, содержание нитратов оказалось в пределах нормы. Употребление этих продуктов в пищу не оказывает негативного влияния на здоровье участников слёта.

### 3. Определение качества молока.

Таблица 3. Определение качества молока.

Отряды	Дата Исследования	Дата Производства	Производитель	Кислотность, °Т	Примеси соды	Плотность молока, кг/м <sup>3</sup>
№ 1	15.06	14.06	«Чебаркульский молочный комбинат»	19-20	нет	1032,2
№ 2	15.06	15.06	Домашнее (Полетаево)	19-20	нет	1024
№ 3	17.06	22.05	«Кошкинское» Тетра-брик (МК Алев, г. Ульяновск)	19-20	нет	1022,3
№ 4	16.06	16.05	Домашнее (Полетаево)	19-20	нет	1022,7
№ 5	17.06	29.05	«Кошкинское» Тетра-брик (МКАлев, г. Ульяновск )	19-20	нет	1021,5

**Вывод.** В результате исследования молока обнаружили, что кислотность молока у всех производителей в норме, примесей соды нет. Плотность у всех проб разная.

У молока «Чебаркульского молочного комбината» плотность в пределах нормы, молоко не разбавлено.

Молоко «Кошкинское», произведённое по технологии тетра-пак имеет плотность ниже нормы, следовательно, молоко разбавлено.

У домашнего молока плотность оказалась тоже ниже нормы, но молоко не является разбавленным. Низкая плотность объясняется большим содержанием жира.