**Приложение №2**

**Задание для экспертов – биологов**

Вопросы

1)Какую функцию выполняет соль в живом организме?

2)Какова суточная потребность соли в организме?

3)Что такое физиологический раствор, как он используется?

4)Какое влияние оказывает соль на развитие бактерий?

Соль участвует в важнейших физиологических процессах в организме человека и животных. Она содержится в слюне, желудочном соке, желчи, лимфе.

Поваренная соль совершенно необходима для жизнедеятельности организма человека и животных. Недостаток этой соли приводит к функциональным расстройствам: могут возникать спазмы гладкой мускулатуры, иногда поражаются нервные центры. Длительное солевое голодание может привести к гибели организма. Суточная потребность в поваренной соли взрослого человека составляет 10 – 15 г. В условиях жаркого климата потребность в соли возрастает до 25-30 г. Это связано с тем, что хлорид натрия выводится из тела человека с потом и для восстановления его потерь в организм нужно вводить больше соли. При работе в горячих цехах и в условиях сухого и жаркого климата врачи рекомендуют пить подсоленную воду (0,3 – 0,5 % – ный раствор поваренной соли), так как соль способствует удержанию воды в тканях.

Если не давать животному пищи, то, через какое – то время оно погибнет от истощения организма. Если животное кормить без ограничения, но обессоленной пищей, то оно умрёт ещё быстрее. Дело в том, что поваренная соль служит источником образования в желудке соляной кислоты, которая является составной частью желудочного сока.

Эта соль входит в тканевые жидкости и в состав крови Наличие соли в крови обеспечивает необходимое осмотическое давление, от которого зависит нормальная жизнедеятельность клеток. Водные растворы соли в медицине используют в качестве кровезамещающих жидкостей после кровотечений и при явлениях шока. Для этих целей используется физиологический раствор - это раствор, который по своему качественному составу и концентрации солей соответствует составу плазмы (0,9%). Уменьшение содержания соли в плазме крови приводит к нарушению обмена веществ в организме. Не получая соли извне, организм отдаёт его из крови и тканей.

Хлорид натрия способствует задерживанию воды в организме, что, в свою очередь, приводит к повышению артериального давления. Поэтому при гипертонической болезни, ожирении, отёках врачи рекомендуют снижать суточное потребление поваренной соли. Например, в Японии добавляют в пищу соль умеренно, поэтому не страдают заболеваниями, связанными с избыточным ее употреблением, таким как гипертония. Избыток в организме соли может вызвать острое отравление и привести к параличу нервной системы. Организм человека быстро реагирует на нарушение солевого баланса появлением мышечной слабости, быстрой утомляемостью, потерей аппетита, возникновением неутолимой жажды.

Поваренная соль обладает слабыми антисептическими свойствами. Развитие гнилостных бактерий прекращается при её содержании в воде в количестве 10 – 15 %. Это свойство широко используют в пищевой промышленности и при сохранении пищевых продуктов в домашних условиях.

Обычная пищевая соль может служить сильнейшим ядом. С одной стороны, без соли невозможно жить, с другой стороны, доза в 10 раз превышающая обычную, является смертельной.