КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДРОЖЖЕЙ

(Исследовательская работа).

Выполнила: Живулина Светлана ученица 10 класса МОУ сош с. Маккавеево.

Руководитель: учитель химии и биологии Зимина О.В.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

Провести исследование, доказывающее органический состав дрожжей.

Задачи исследования:

- 1.Выяснить особенности организации дрожжей, как представителей царства грибов.
- 2. Изучить качественный химический состав дрожжей.
- 3.Изучить особенности строения и жизнедеятельности дрожжей.

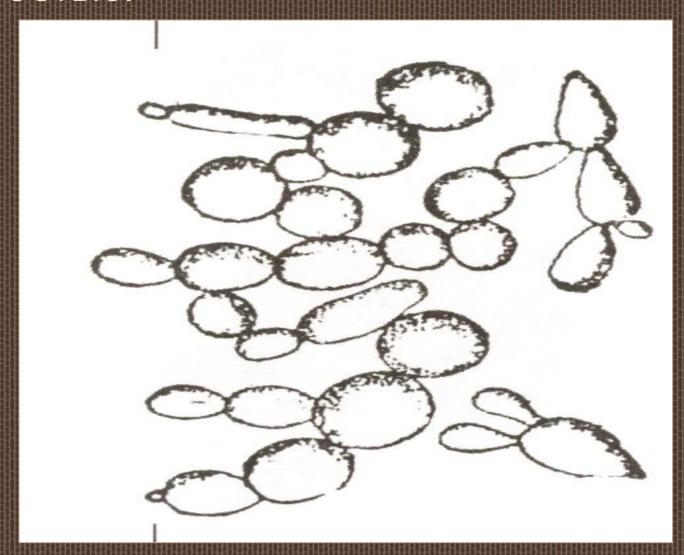
АКТУАЛЬНОСТЬ.

- Вклад дрожжей в развитие биологических наук огромен. Дрожжи – прекрасная модель для исследования. На дрожжевых объектах выполнены исследования по радиобиологии, сделаны цитологические и генетические открытия. Использование дрожжей человеком известно с глубокой древности. Дрожжи неизменные спутники человечества.
- 🛮 Новизна.
- В литературе хорошо описано строение дрожжей, их использование в промышленных целях, но недостаточно хорошо описан химический состав и их жизнедеятельность.
- Гипотеза: если дрожжи относятся к царству грибов, то они должны обладать тем же химическим составом и организацией жизнедеятельности, что и грибы.

Грибы- своеобразное царство живой природы, характерные особенности которых одноклеточность, запасные вещества (гликоген и жиры), большое количество белка, гетеротрофное питание, анаэробные обменные процессы, размножением почкованием.

Дрожжами называют грибы, которые существуют на протяжении всего жизненного цикла в виде раздельных одиночных клеток. Дрожжи растут и размножаются с большой скоростью, вызывая при этом существенные изменения в окружающей среде.

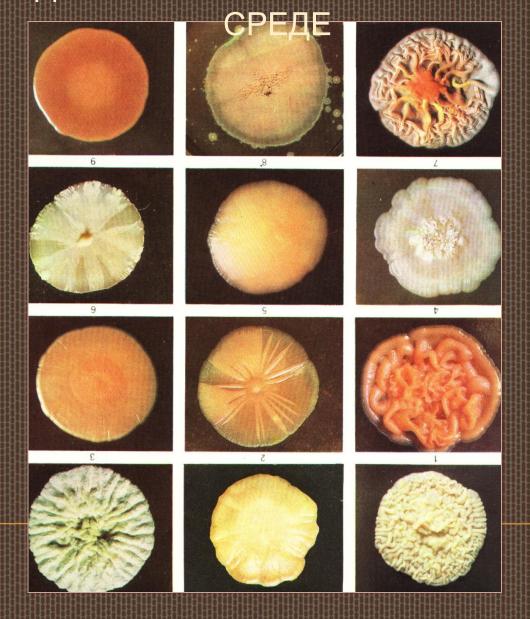
ДРОЖЖИ РАСТУТ И РАЗМНОЖАЮТСЯ С БОЛЬШОЙ СКОРОСТЬЮ.



ПРОДУКТЫ ХЛЕБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НЕВОЗМОЖНО ПОЛУЧИТЬ БЕЗ ПОМОЩИ ДРОЖЖЕЙ.

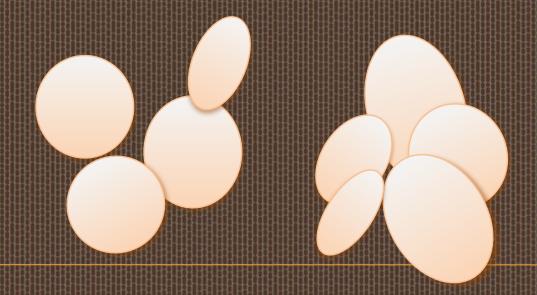


КОЛОНИИ ДРОЖЖЕВЫХ ГРИБОВ НА ПИТАТЕЛЬНОЙ

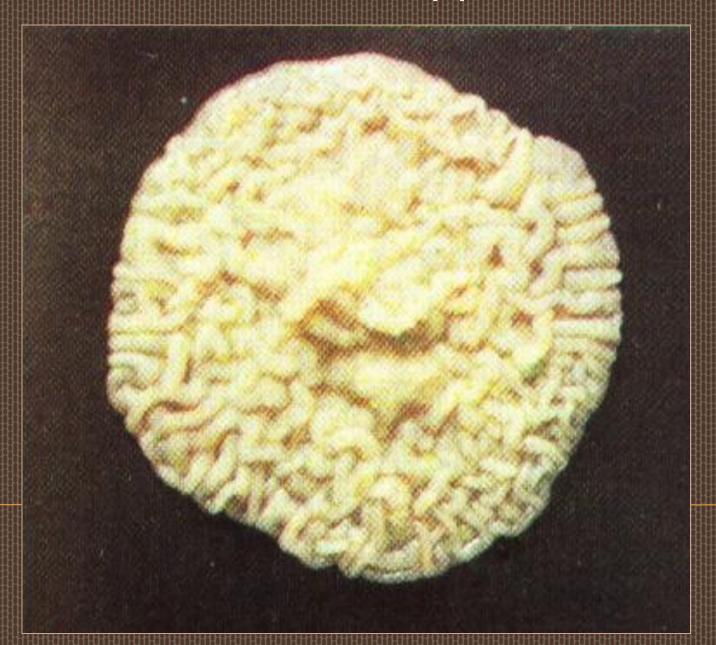


| Вид иссле дован ия | Результат исследова ния | Биуре -това реакц ия | Денату рация белка | Ксантоп ротеин овая реакция | Окраши вание йодом | Морфо логия дрожж ей | Размно жение дрожже й | Энерге тическ ий обмен |
|-----------------------------|---|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Опыт Nº1. | Фиолетов ое окрашиван ие | + | | | | | | |
| Опыт №2. | | | + | | | | | |
| Опыт N°3. | Жёлтое окрашиван ие | | | + | | | | |
| Опыт N°4. | Красное окрашиван ие | | | | + | | | |
| Опыт N°5. | Округлые и эллипсови дные клетки | | | | | + | + | |
| Опыт №6. | Выделение воды и углекислог о газа | | | | | | | + |

ДВЕ РАСЫ ПЕКАРСКИХ ДРОЖЖЕЙ: ОКРУГЛЫЕ И ЭЛЛИПСОВИДНЫЕ



ПЕКАРСКИЕ ДРОЖЖИ



вывод:

- Дрожжи относятся к царству грибов.
- Наличие гликогена, хитина в строение клеточной оболочке, гетеротрофного питания сближает грибы с животными.
- Неограниченный рост сближает дрожжи с растениями.
- 4. Дрожжи- одноклеточные живые организмы.
- Энергия, которую они используют для процессов жизнедеятельности, выделяется при брожении сахаристых веществ.
- Дрожжи очень древняя группа живых организмов.
- 7. Дрожжи интересный объект исследования.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Данная работа будет интересна для наших сверстников, увлекающихся биологией. Мы считаем, что такая работа нам пригодится в будущем. Мы изучили химический состав и организацию дрожжей. Планируем продолжить свою работу и исследовать дрожжи сверх-синтетики, т.е. узнать как используются дрожжи для производства витаминов и микроэлементов, необходимых фармацевтической и пищевой промышленности.