



«Дрожжи»

Тема: комплексное
изучение дрожжей

Урок биологии в 6 классе
Учитель: Водякова О.Н.



Тема урока



• Цели:

1. Познакомиться с органическим составом дрожжей, их размножением.
2. Применить умения самостоятельно проводить опыты.

• Задачи:

1. Отработать умения при работе с лабораторным оборудованием.
2. Содействовать экологическому воспитанию к царству Грибов.
3. Сформировать умение в выделении главных моментов (составление вывода)

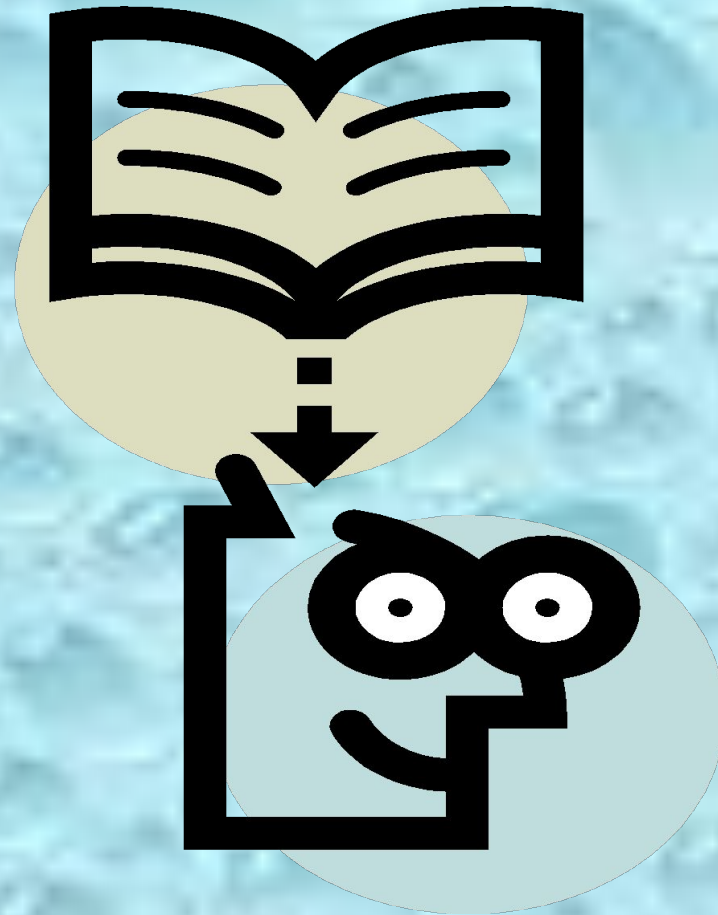
• План урока:

1. Организационный момент.
2. Сообщения учащихся.
3. Выполнение лабораторной работы.
4. Итоги урока
5. д/з. окончание урока



Используемая литература

- Учебник биологии 6 класс. И.Н. Понамарёва
- Биология справочные материалы. И. Трайтак.
- Микробиология. Е.Н Мишустов.
- Журнал «Биология в школе» №6 2004г.
- Статья из газеты «Челябинский рабочий»



- Сегодня наш урок посвящен царству Грибов. Это второй и последний урок по программе по данной теме, который мы посвятим, научному исследованию. Выполнению лабораторной работы № 21.
- Посмотрите на доску, представителя какого царства живых организмов вы видите?

*Сапоги мои - скрип, да скрип
Под берёзою, сапоги мои скрип,
да скрип.*

*Под осиною,
И под каждой берёзой - гриб.
Подберёзовик.*

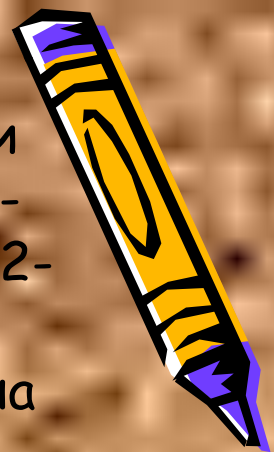
*И под каждой осиною - гриб.
Подосиновик.*

И Рубцов

- Действительно это царство Грибов. Но так ли мы хорошо знаем представителей этого царства, а нет ли здесь секрета?



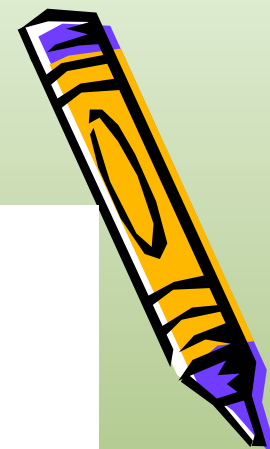
Чтобы решить этот вопрос мы займемся научными открытиями. Нам необходимо решить ряд задач: 1-познакомиться с органическим составом дрожжей, 2-отработать умения в обращении с лабораторным оборудованием. И наша основная задача ответить на вопрос, который записан на доске



Что человеку дают дрожжи?
ЧТО? ЗАЧЕМ? КАК?



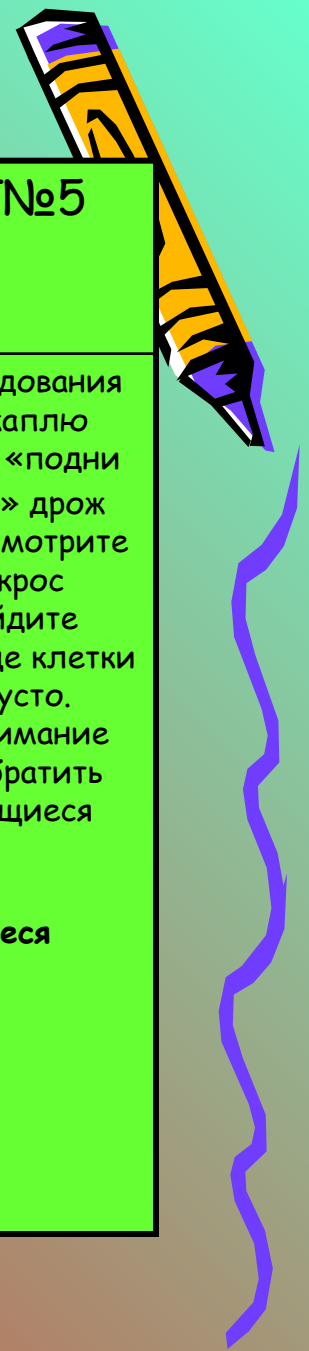
Все вы получили *рабочий лист* с подробным описанием этапов работы, но перед выполнением давайте вспомним *правила техники безопасности*.



- ***ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАНОСТИ:***
- ✓ При работе с лаб. посудой, приборами из стекла - соблюдайте осторожность.
- ✓ Не допускать попадания растворов веществ на кожу рук, в глаза и на одежду. Если это случилось срочно промыть водой.
- ✓ Не сливать отработанные растворы.
- ✓ В конце работы прибрать на столе.



РАБОЧИЙ ЛИСТ



ОПЫТ №1	ОПЫТ №2	ОПЫТ №3	ОПЫТ №4	ОПЫТ №5
<p>в пробирку налейте 2мл суспензии дрожжей, и по каплям добавляйте медный купорос. После каждой капли встряхивайте.</p> <p>Если возникло фиолетовое окрашивание, значит. В дрожжах есть белки</p>	<p>Нагрейте суспензию дрожжей в пробирке и доведите до кипения. Наблюдайте, происходят ли видные изменения с суспензией, т.е. появляется ли осадок и какого его количество?</p> <p>Наличие осадка также есть подтверждения присутствия белков в грибах.</p>	<p>К 3-4 мл суспензии дрожжей прилейте 1мл азотной кислоты р-р осторожно нагрейте. В процессе нагревания может появиться желтый осадок, тогда после его охлаждения в пробирку добавьте щелочи до оранжевого окрашивания.</p> <p>В случае прохождения цветных реакций доказано, что грибы содержат необходимые человеку вещества</p>	<p>Нанесите каплю суспензии дрожжей на предметное стекло подсушите на воздухе или пламени горелки и окрасьте раствором йода.</p> <p>Наличие крахмала определяется по темно-фиолетовому окрашиванию, гликогена по красно-бурому цвету.</p>	<p>Для исследования возьмите каплю суспензии «поднимающихся» дрожжей и рассмотрите их под микроскопом, найдите участок, где клетки лежат не густо. Особое внимание следует обратить на почкующиеся клетки.</p> <p>Зарисуйте почкующиеся клетки.</p>



Результаты работы

Опыт №	Наблюдения
Опыт № 1	
Опыт № 2	
Опыт № 3	
Опыт № 4	
Опыт № 5	

Поздравляю: ты справился с работой!

Вывод:



Сообщение первое



- Грибы низшие эукариотические одноклеточные организмы. Их относят к особому царству живых существ-ГРИБЫ (Mycota)

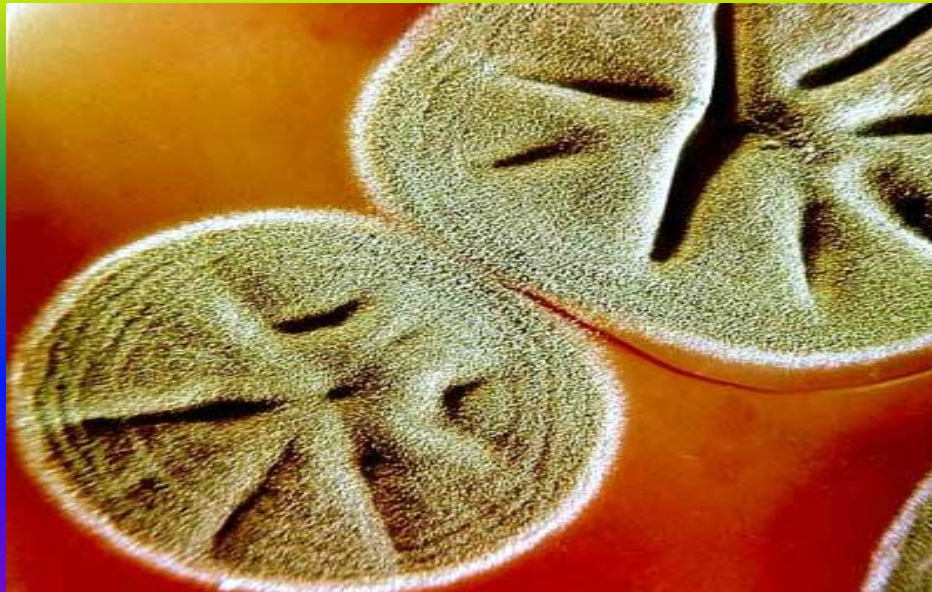
Длинные разветвленные нити, или грибницы, составляют тело гриба, называемого мицелием или грибницей.

По размерам грибы значительно крупнее бактерий. Диаметр их гиф колеблется от 5 до 50 мкм и более.

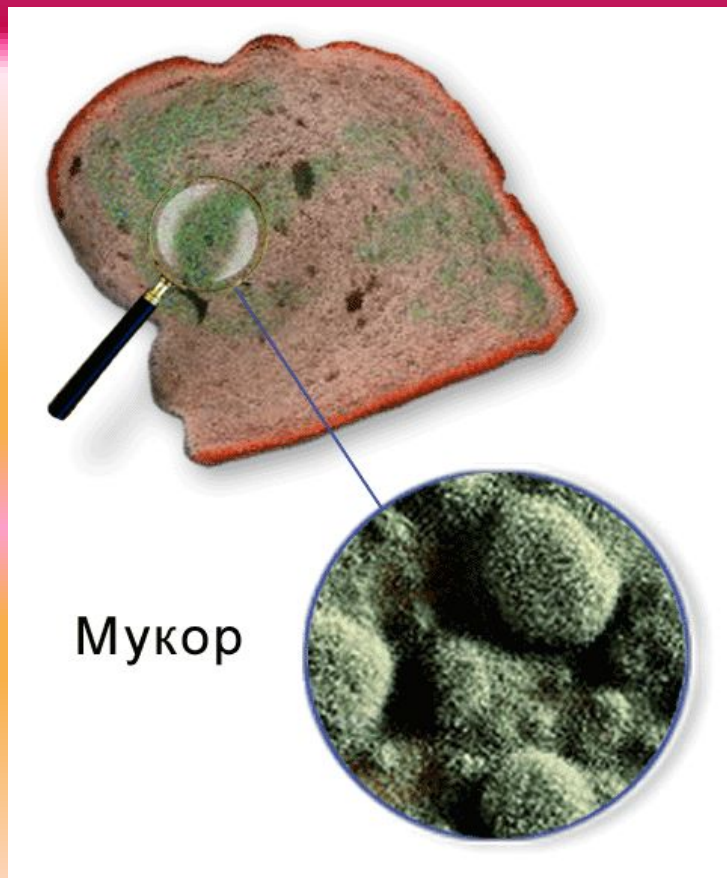
Под клеточной стенкой гриба находится цитоплазма, она содержит рибосомы, являющиеся основным местом синтеза белка. В цитоплазме также содержатся митохондрии, где содержатся включения жиров. В клетках грибов четко выраженное ядро.

Наличие мицелия - один из отличительных признаков гриба.

способы размножения грибов весьма разнообразны. Это вегетативное, бесполое, половое размножение.



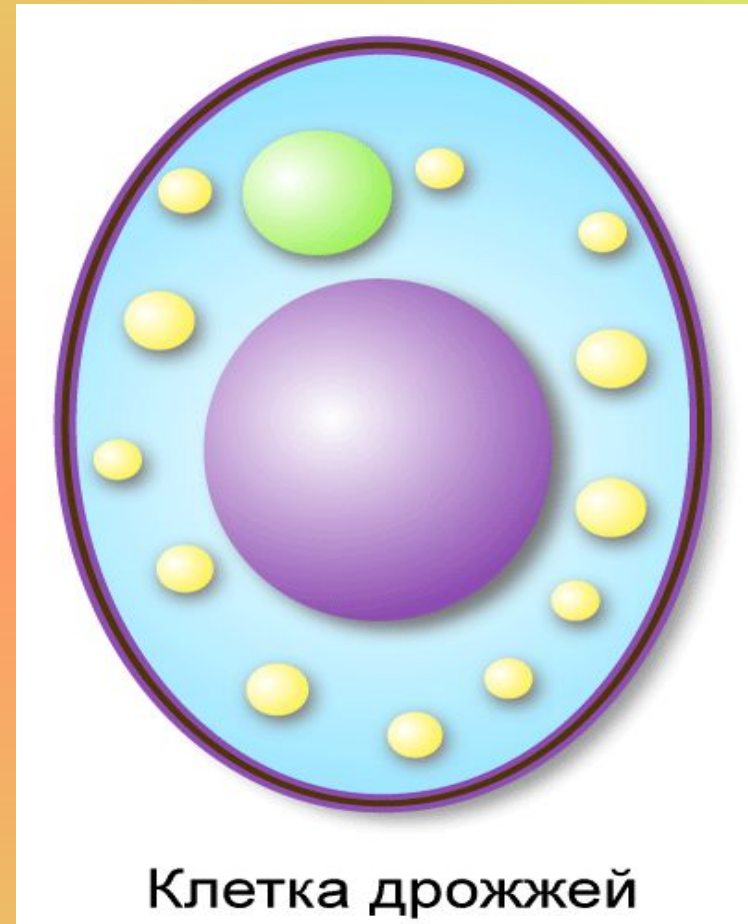
Сообщение второе



- Грибы относятся к весьма широко распространённой группе организмов. Их обнаруживают во всех естественных субстратах (почвах, растительных и животных остатках), продуктах питания. Среди грибов имеются не только сапрофиты? Назовите какие организмы называются сапрофитами?
- Но паразиты и даже хищники. В почве эти организмы разлагают различные органические в-ва. Назовите их? (грибы, белки, углеводы - ПРАВИЛЬНО)
- Грибы могут вызывать порчу пищевых из продуктов. Деревянных построек изделий из каучука. (резины). Кроме того многие из них являются возбудителями болезней растений, животных и человека.
- Например - кила капусты,
 - фитофтора картофеля
 - спорынья злаков,
 - возбудители ржавчины и головни, злаковых культур
 - грибковые заболевания человека, вызванные конидиями.

Сообщение третье.

- ДРОЖЖИ. Изученный род грибов.
- Относятся к несовершенным грибам. Это одноклеточные организмы овальные формы.
- Размножаются почкованием или деление.
- К данному семейству принадлежат хорошо изученный род грибов, многие виды которого имеют большое значение в пищевой промышленности.
- Среди микроорганизмов этого семейства имеются возбудители
 - спиртового брожения
 - дрожжи, вызывающие порчу *ВИН* вызывая розовый пигмент на продуктах
 - болезнетворные грибы вида **КАНДИДА**, вызывают заболевания человека





Теперь вы получили всю
необходимую информацию.

Возьмите «рабочий лист» и можете
приступить к выполнению лабораторной
работы.

Желаю удачи!

