

Практическая работа «Изучение строения дрожжей и мукора».

Цель: Изучить особенности строения и жизнедеятельности низших грибов на примере дрожжей и плесневого гриба мукора.

Ход работы:

1. Зайдите по ссылке:

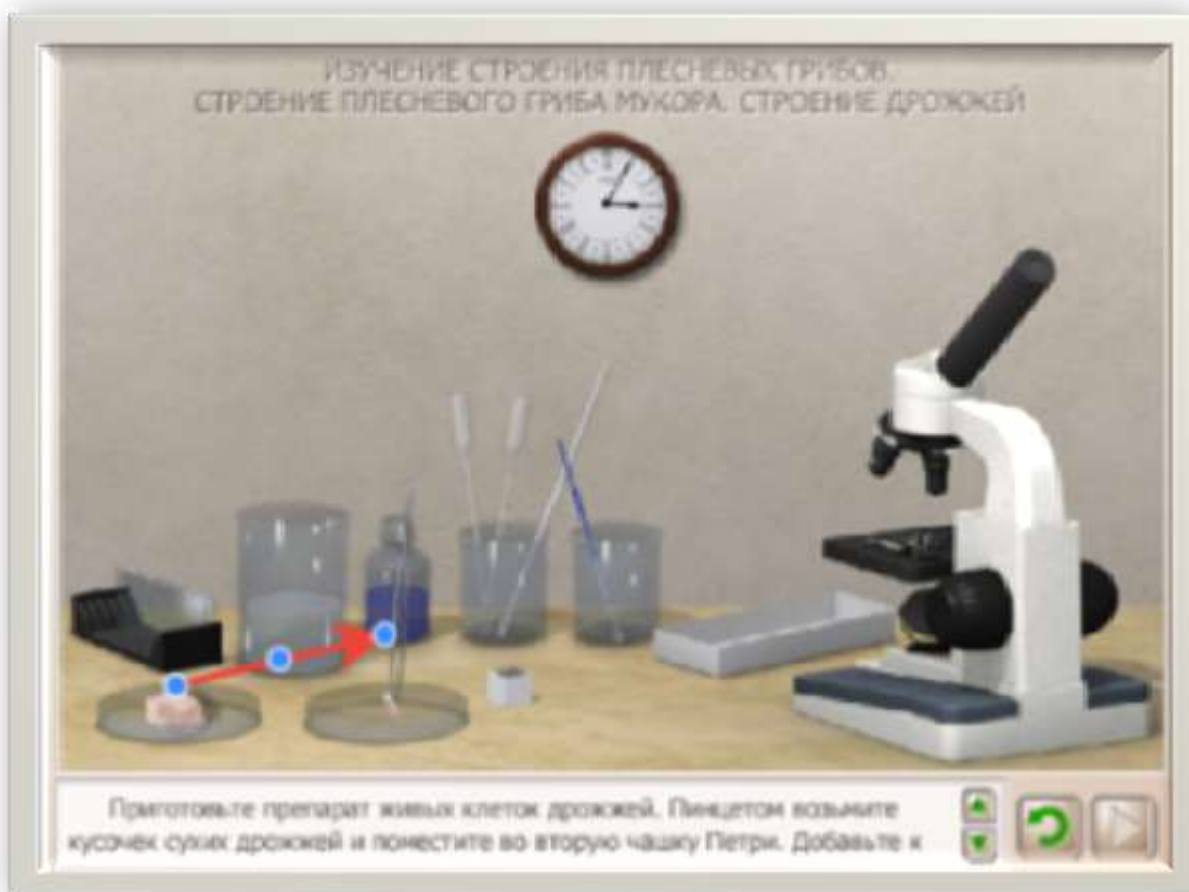
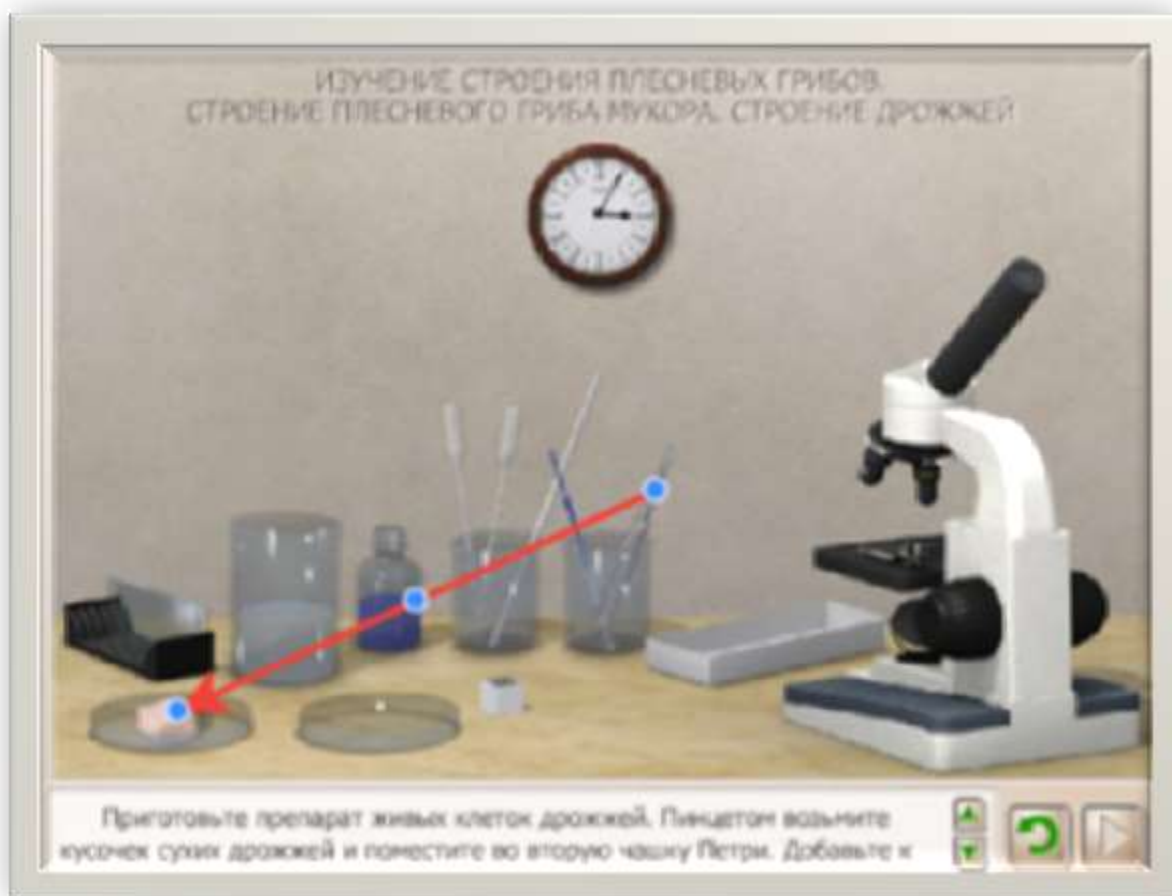
http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=article&id=147:2009-08-23-11-34-26&catid=42:7&Itemid=103 на сайт: **Виртуальная образовательная лаборатория.**

2. Виртуальным способом на данной странице интернет-источника приготовьте микропрепарат живых клеток дрожжей:



The screenshot shows a web browser window displaying the VirtuLab website. The browser's address bar shows the URL: http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=article&id=147:2009-08-23-11-34-26&catid=42:7&Itemid=103. The website header includes the VirtuLab logo and the text "Виртуальная образовательная лаборатория". A navigation menu contains links for "Главная", "ФИЗИКА", "ХИМИЯ", "БИОЛОГИЯ", "ЭКОЛОГИЯ", "РЕФЕРАТЫ", and "АСТРОНОМИЯ". The main content area features the title "Изучение строения плесневых грибов. Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей." and a large image of a laboratory setup. The image shows a microscope, a clock, and various laboratory glassware and tools on a table. Below the image, there is a text box with instructions: "Приготовьте препарат живых клеток дрожжей. Пинцетом возьмите кусочек сухих дрожжей и поместите во вторую чашку Петри. Добавьте к". At the bottom right of the image, there are three small icons: a green arrow pointing up, a green circular arrow, and a green arrow pointing right.

2.1. Пинцетом отломите кусочек сухих дрожжей и поместите его в чашку Петри.

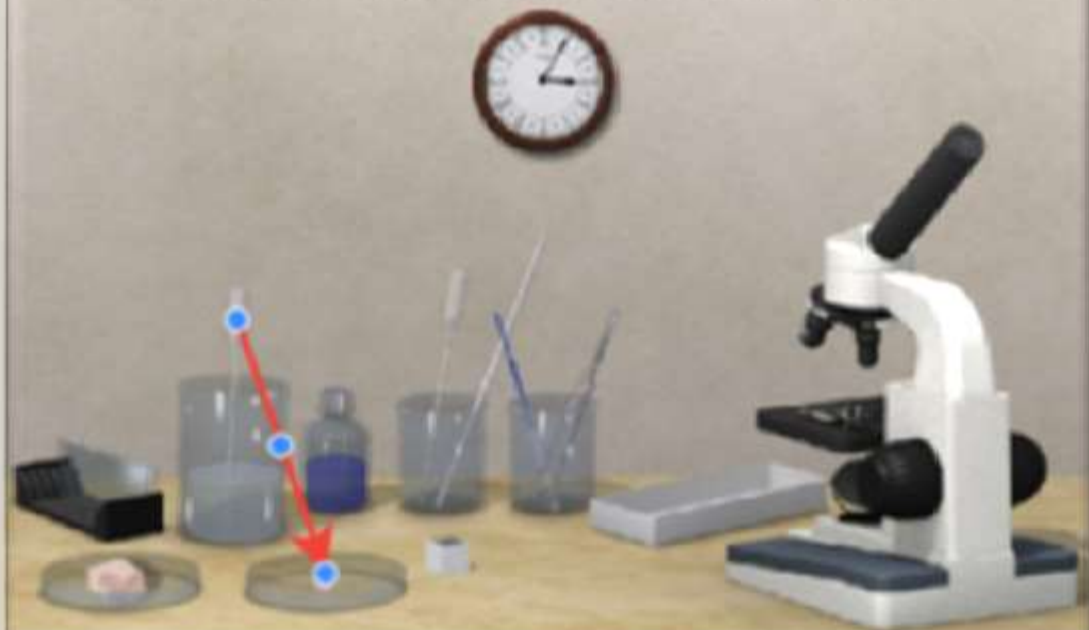




2.2. Добавьте к ним немного воды.



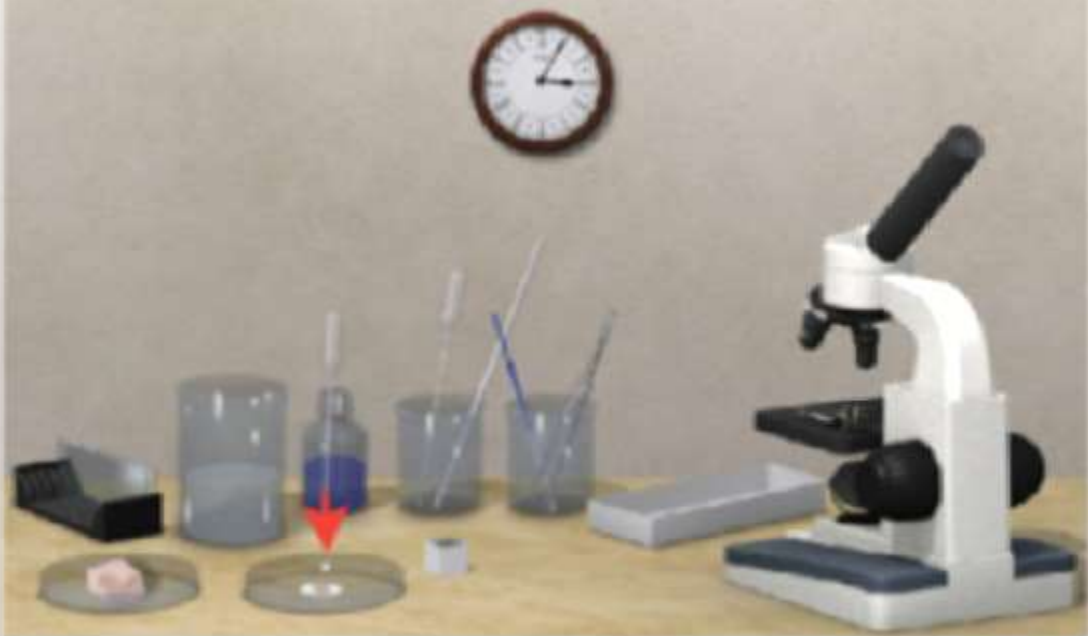
ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



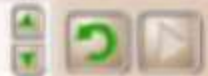
Приготовьте препарат живых клеток дрожжей. Пинцетом возьмите кусочек сухих дрожжей и поместите во вторую чашку Петри. Добавьте к



ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



Приготовьте препарат живых клеток дрожжей. Пинцетом возьмите кусочек сухих дрожжей и поместите во вторую чашку Петри. Добавьте к

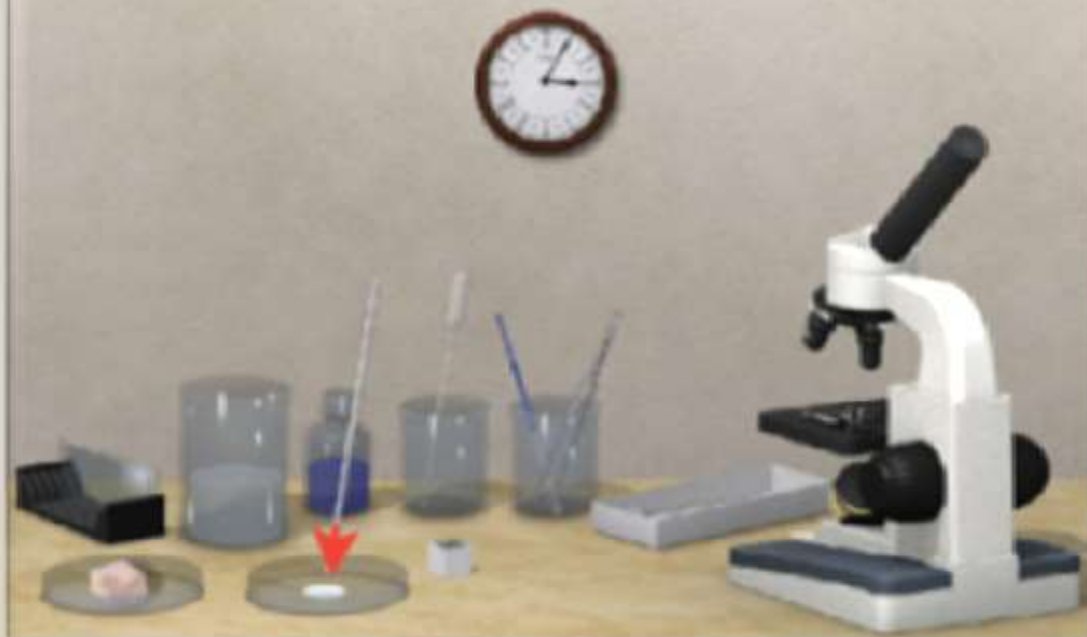




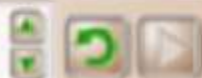
2.3. При помощи стеклянной палочки измельчите дрожжи и перемешайте их с водой.



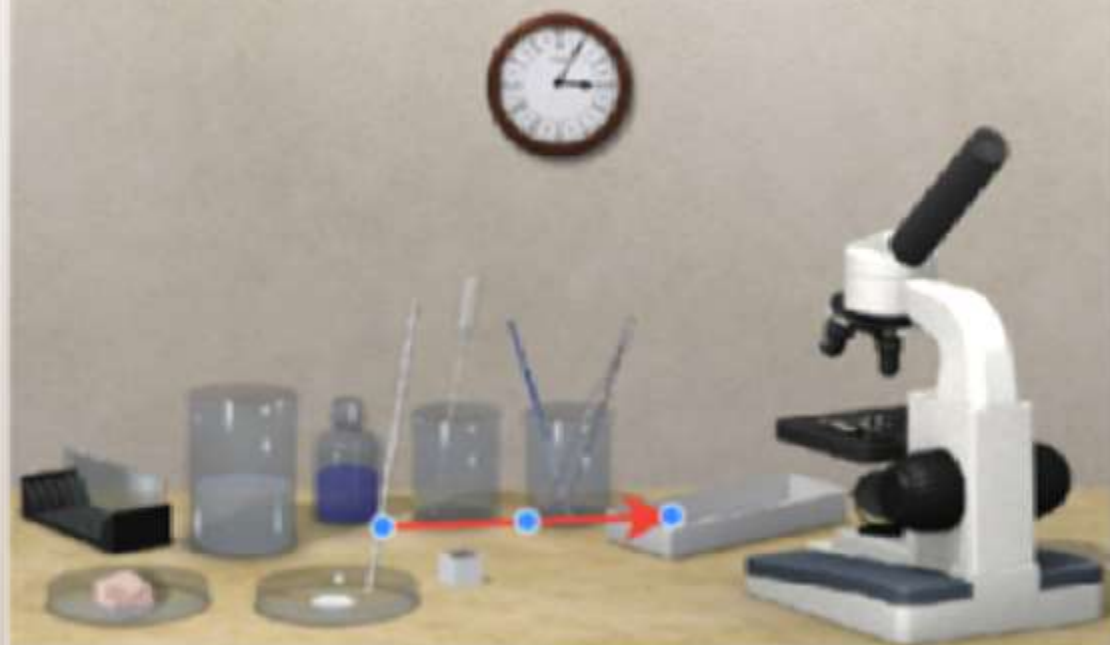
ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСЕННЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



Приготовьте препарат живых клеток дрожжей. Пипеткой возьмите кусочек сухих дрожжей и поместите во вторую чашку Петри. Добавьте к



ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСЕННЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



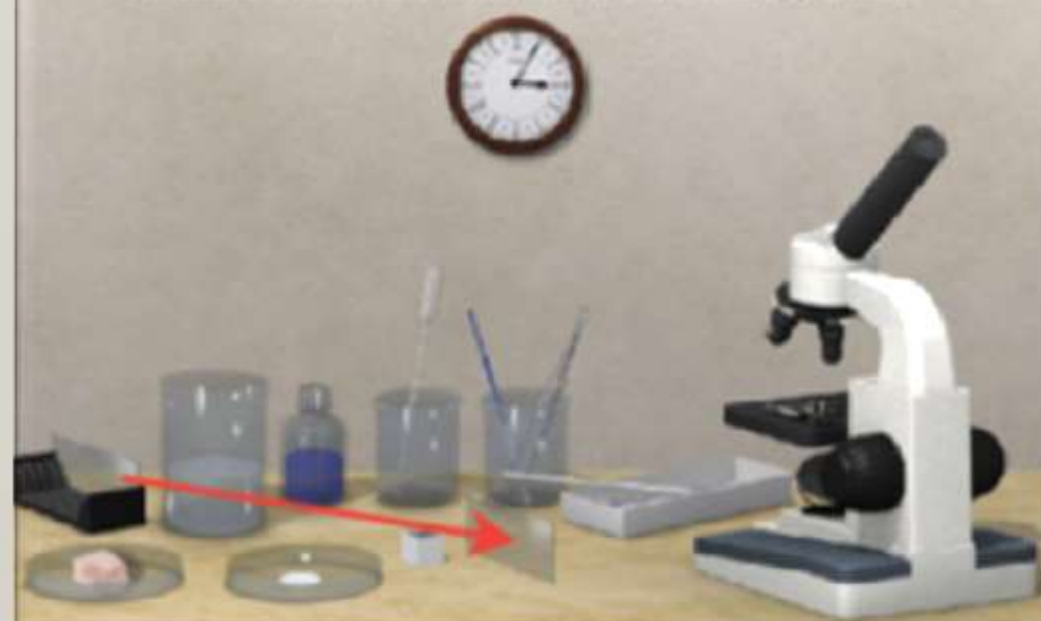
Приготовьте препарат живых клеток дрожжей. Пипеткой возьмите кусочек сухих дрожжей и поместите во вторую чашку Петри. Добавьте к



2.4. При помощи бактериальной петли нанесите некоторое количество жидкости с дрожжами на предметное стекло.



ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСЕННЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



Далее при помощи бактериальной петли нанесите некоторое количество жидкости с дрожжами на предметное стекло, добавьте



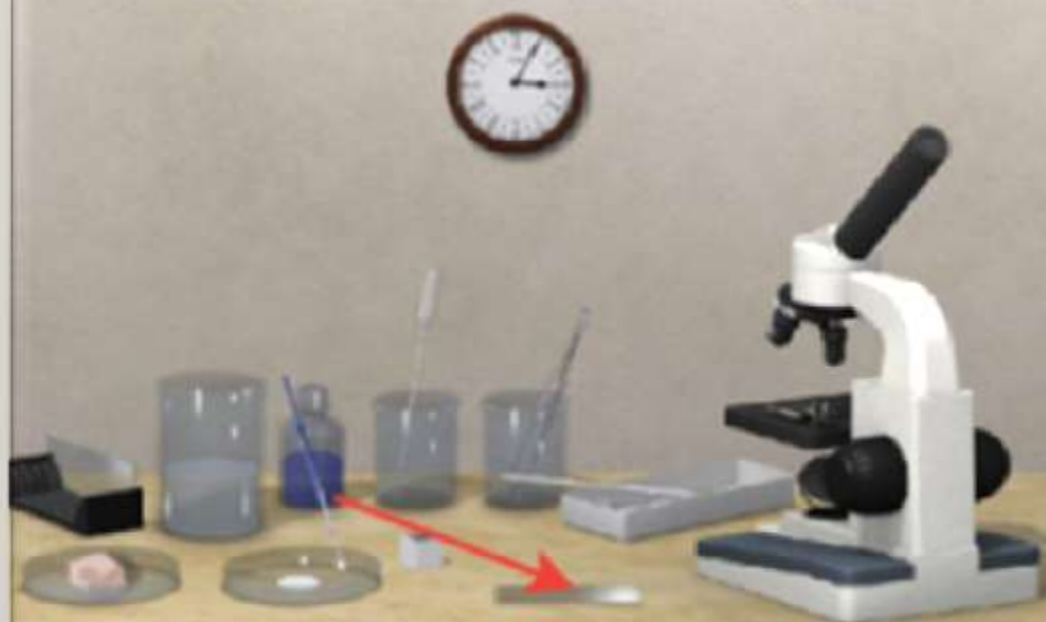
ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСЕННЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



Далее при помощи бактериальной петли нанесите некоторое количество жидкости с дрожжами на предметное стекло, добавьте



ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСЕНЕВЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



Далее при помощи бактериальной петли нанесите некоторое количество жидкости с дрожжами на предметное стекло, добавьте



ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСЕНЕВЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ

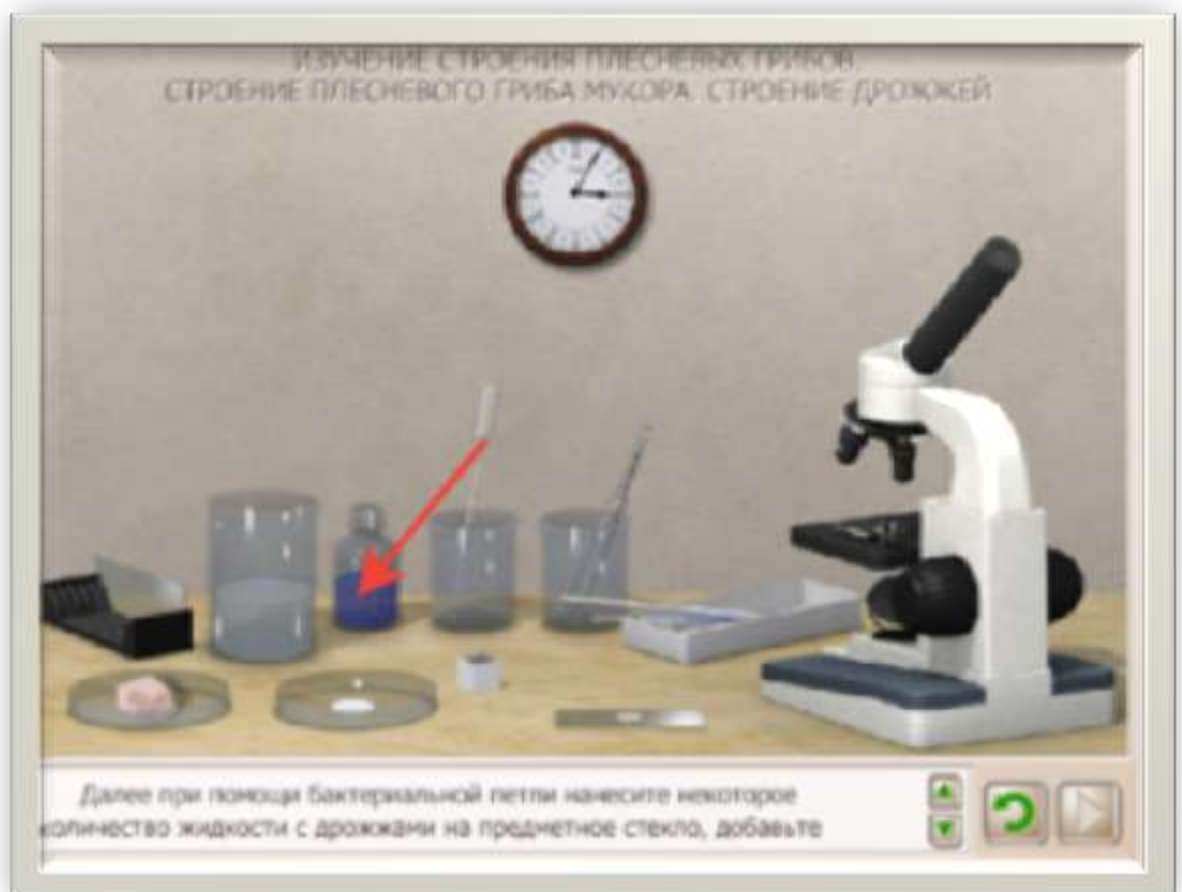


Далее при помощи бактериальной петли нанесите некоторое количество жидкости с дрожжами на предметное стекло, добавьте

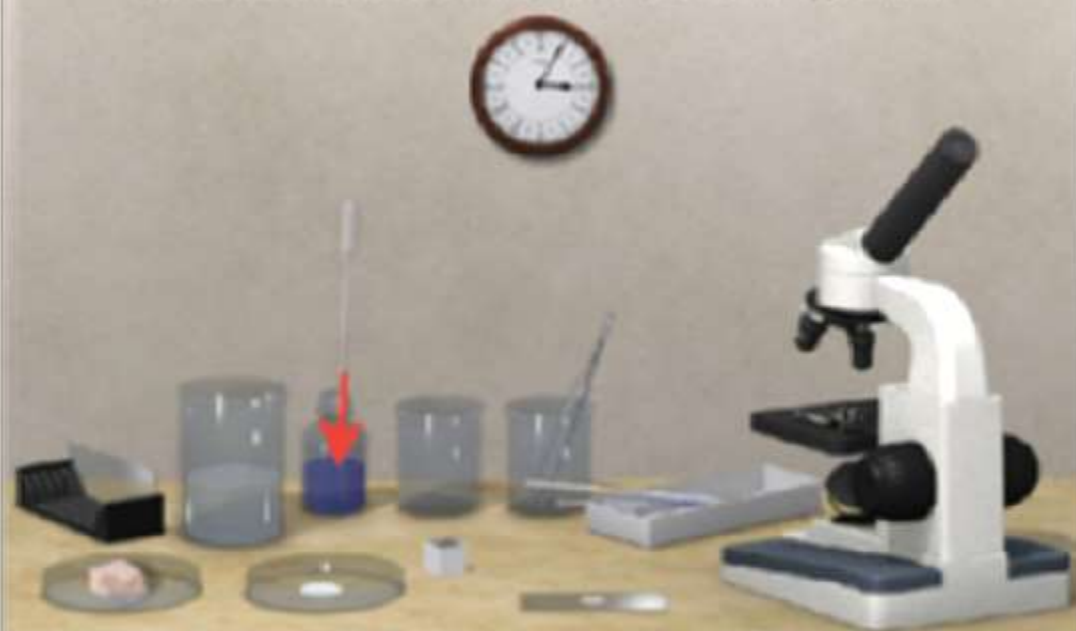




2.5. Пипеткой добавьте каплю красителя.



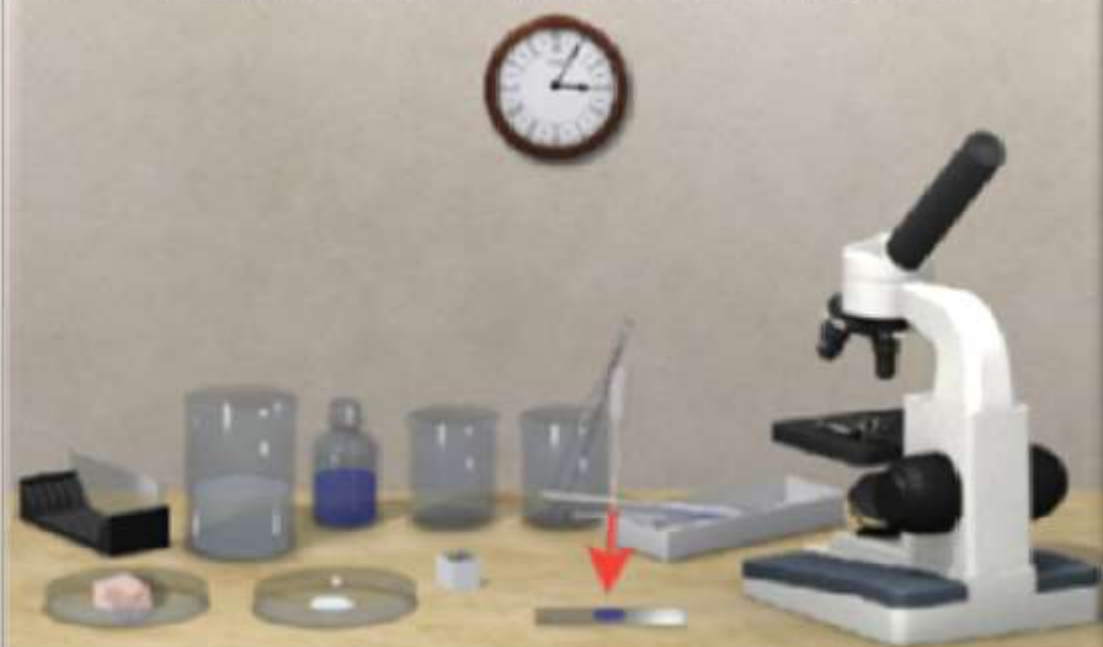
ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



Далее при помощи бактериальной петли нанесите некоторое количество жидкости с дрожжами на предметное стекло, добавьте



ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



Далее при помощи бактериальной петли нанесите некоторое количество жидкости с дрожжами на предметное стекло, добавьте





2.6. Накройте препарат покровным стеклом и поместите его под микроскоп.

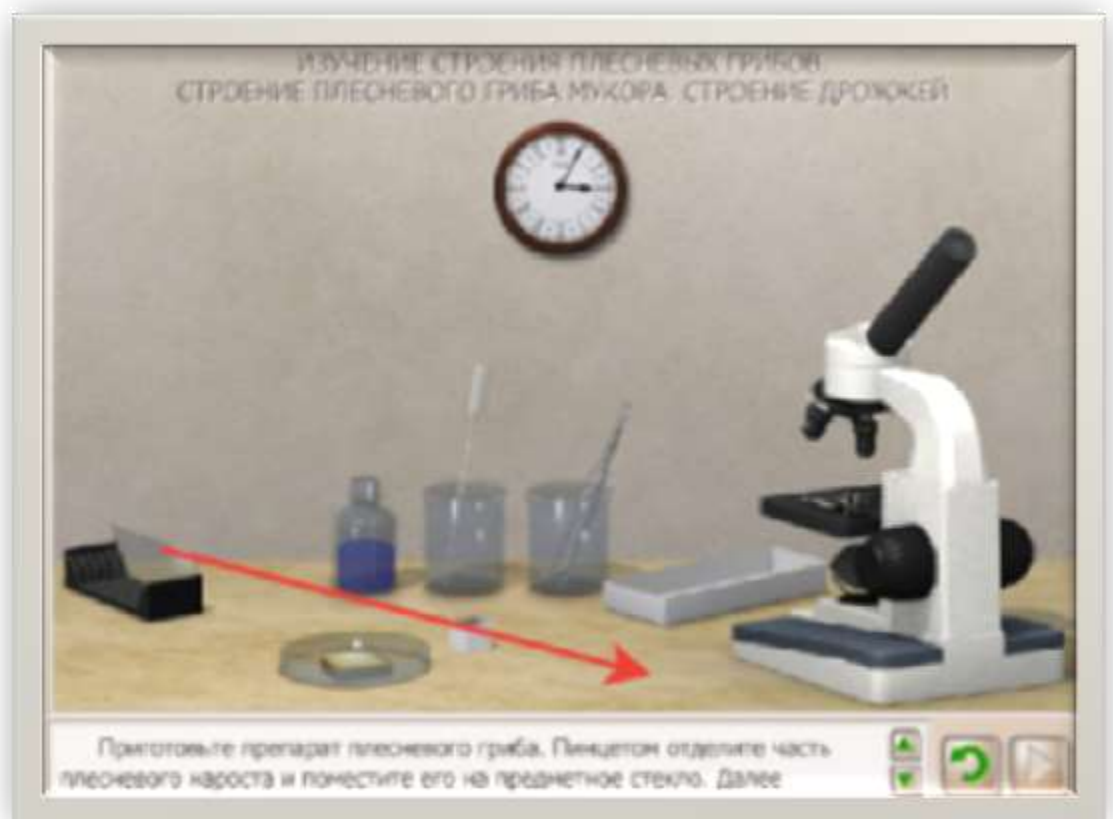




2.7. Рассмотрите полученный микропрепарат.

3. **Приготовьте виртуальным способом микропрепарат плесневого гриба мукора.**

3.1. Пинцетом отделите часть плесневого нароста и поместите его на предметное стекло.

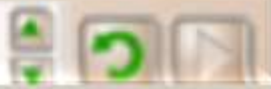




Приготовьте препарат плесневого гриба. Пинцетом отделите часть плесневого нароста и поместите его на предметное стекло. Далее

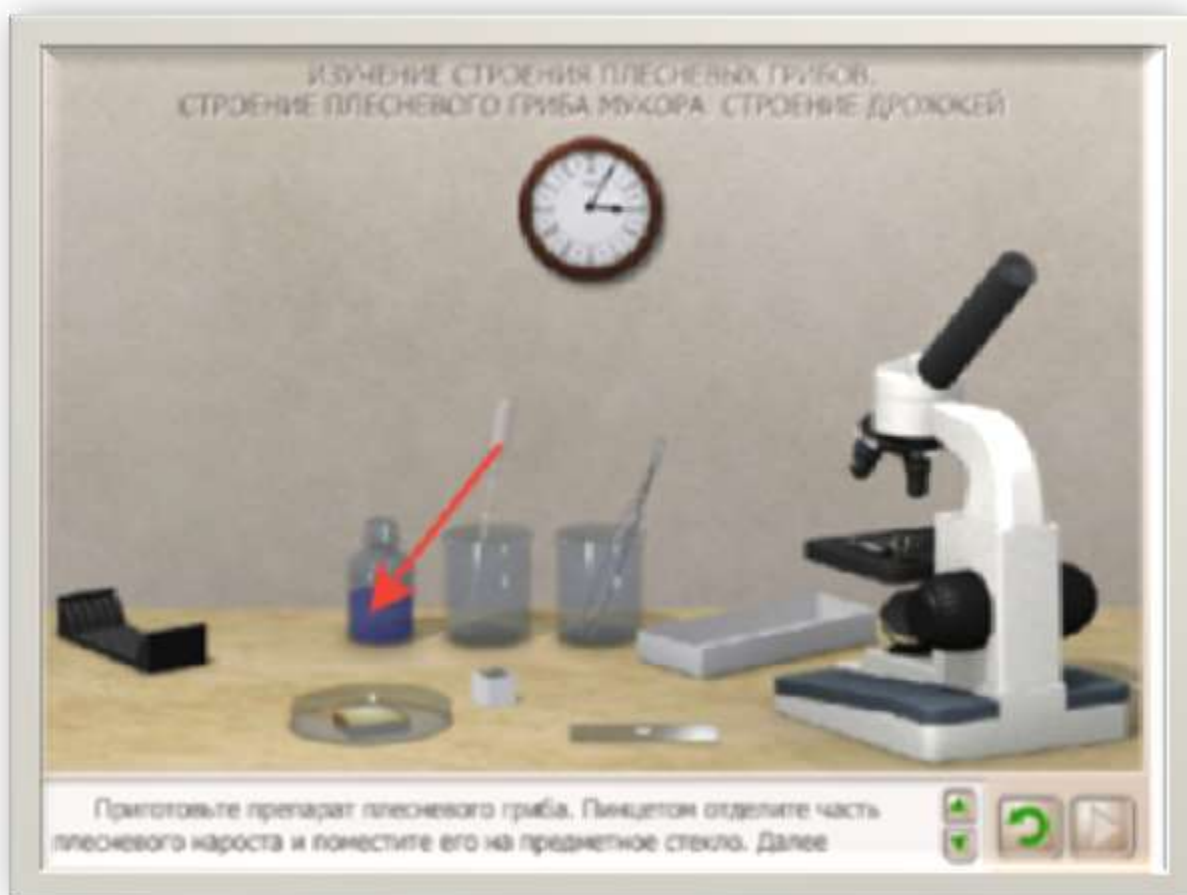


Приготовьте препарат плесневого гриба. Пинцетом отделите часть плесневого нароста и поместите его на предметное стекло. Далее





3.2. Пипеткой нанесите на стекло каплю красителя.



ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



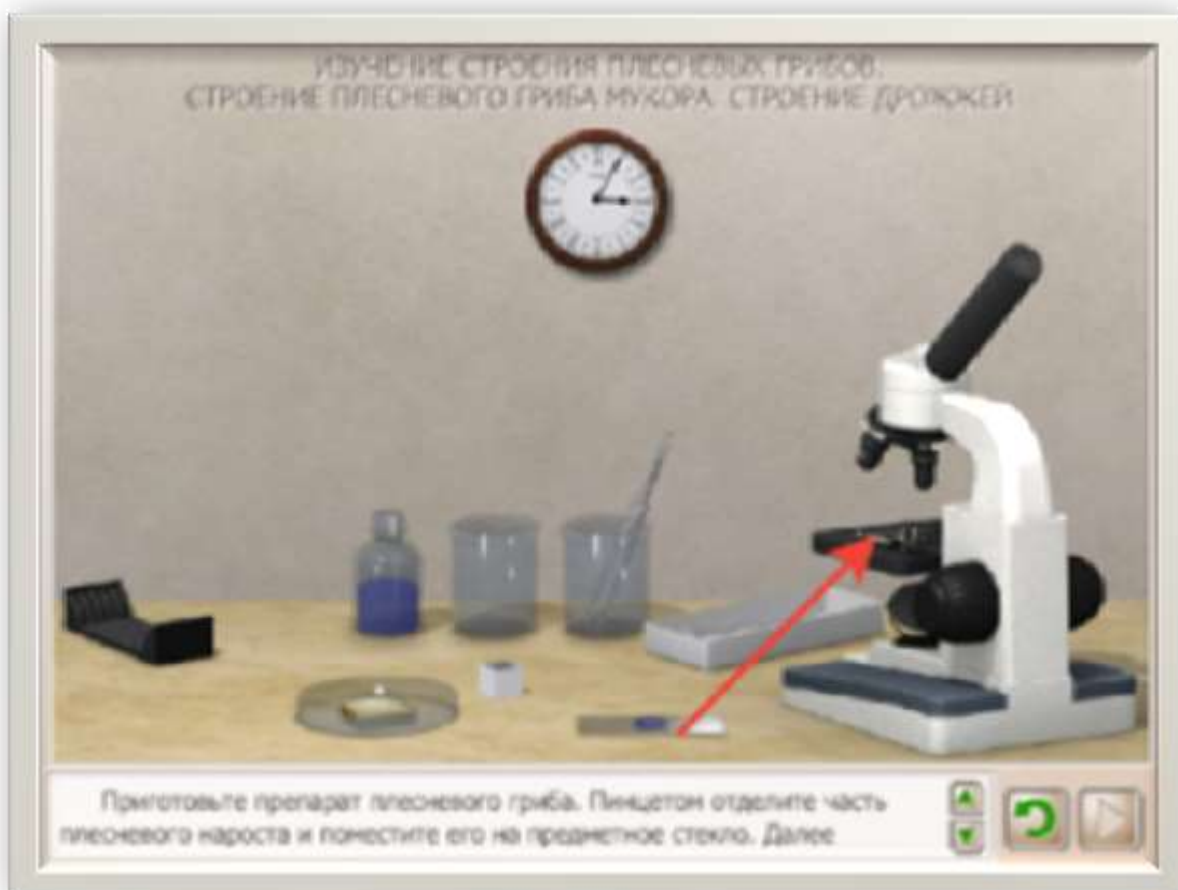
Приготовьте препарат плесневого гриба. Пинцетом отделите часть плесневого нароста и поместите его на предметное стекло. Далее



ИЗУЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ.
СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВОГО ГРИБА МУКОРА. СТРОЕНИЕ ДРОЖЖЕЙ



3.3. Накройте препарат покровным стеклом и поместите его под микроскоп.



3.4. Рассмотрите полученный микропрепарат.

4. Зарисуйте дрожжи и мукор. Подпишите их главные части.

5. Заполните таблицу. Укажите особенности строения и жизнедеятельности представителей грибов.

Изучаемые объекты	Характеристики				
	Количество клеток	Мицелий	Спорангии	Размножение	Способ питания
<i>Дрожжи</i>					
<i>Мукор</i>					

Вывод. Тело мукора и дрожжей состоит из _____ клетки, потому они относятся к низшим грибам. У дрожжей _____ мицелия. Мукор размножается _____, а дрожжи _____. По способу питания они являются _____.

Главная особенность строения грибов — наличие мицелия. Почему дрожжи, которые не образуют типичного мицелия, тоже относят к грибам?

Известно, что мукор редко развивается на сухарях. Высушивание – один из способов предохранения продуктов от порчи. Объясните, почему для развития мукора хлеб должен быть влажным?

6. Изучите инструкцию по выращиванию белой плесени мукора, вырастите на хлебе белую плесень и подготовьте фотоотчет о проделанной работе.

Инструкция по выращивание белой плесени мукора

1) На дно чашки (маленькой стеклянной тарелки или банки) положите фильтровальную бумагу в 2 – 3 слоя. На фильтровальную бумагу налейте немного воды так, чтобы она стала влажной.

2) В чашку на фильтровальную бумагу положите кусочек белого хлеба, а затем накройте стеклянным стаканом.

3) Поставьте чашку в теплое место (20 – 25 градусов С) на несколько дней. Следите за тем, чтобы промокательная бумага была все время влажной.

4) Через несколько дней на хлебе должна появиться белая плесень мукор.

5) Оставьте хлеб с плесенью в теплом месте еще на некоторое время, пока на мукоре не появятся головки со спорами (спорангии) темного цвета.