**Плесневые грибы и дрожжи**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Признаки сравнения** | **Мукор** (головчатая плесень, «белая» плесень) | **Пеницилл** (кистевик, «зеленая» или «голубая» плесень) | **Дрожжи** (пекарские, пивные, винные) |
| **Субстрат (опорная и питательная среда)**  **Окраска плесени** | Сапротроф.  Хлеб, ягоды, фрукты, конский навоз  Пушистый белый налет, который чернеет | Сапротроф.  Голубая- плоды цитрусовых  Зеленая- варенье и джемы | **Сапротроф.**  **Сахаристые среды**  С6Н12О6 дрожжи  2С2Н5ОН + 2СО2  (спиртовое брожение) |
| **Строение** | 1-спорангия  2-мицелий  Мицелий разветвленный одноклеточный, многоядерный. На концах разветвлений – спорангии, в которых образуются споры | 1. Цепочки спор 2. Мицелий   Мицелий -многоклеточный, гифы образуют кисточки со спорами | Не имеют мицелия. Тело- одиночная шаровидная или округлая клетка |
| **Размножение** | **Бесполое:**   * Участками мицелия * Спорами | **Бесполое:**   * Участками мицелия * спорами | **Бесполое:**   * почкование (при благоприятных условиях) * спорами (при недостатке питательных веществ, избытке кислорода)   **Половой процесс** путем слияния клеток (при недостатке питания и избытке кислорода) |
| **Значение** | 1. порча продуктов, промышленных материалов 2. заболевания человека и животных | 1. получение антибиотика пенициллина 2. изготовление сыров 3. порча продуктов, промышленных материалов | Хлебопечение, виноделие, пивоварение, в спиртовой промышленности |

**Лабораторная работа №3**

**Строение плесневых грибов на примере мукора (пеницилла)**

**Цель:** изучить биологические особенности плесневых грибов

**Материалы и оборудование:** микроскоп, постоянные препараты плесневых грибов

**Ход работы**

*1.* ***Зарисуйте и подпишите части мукора и пеницилла:***

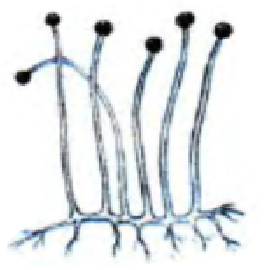
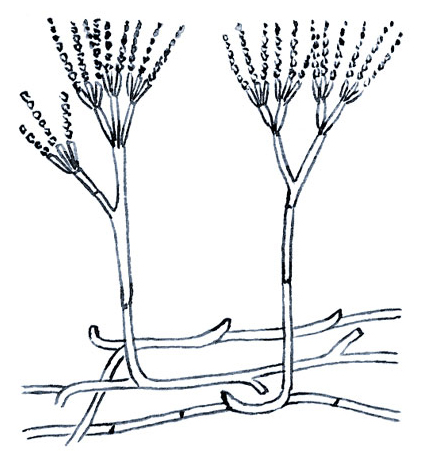
 

Рисунок 1. Мукор Рисунок 2. Пеницилл

1- ....

2- ....

3- ....

*2.* ***Заполните таблицу. Укажите особенности строения и жизнедеятельности представителей грибов.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| объекты | Характеристики | | | | |
| Количество клеток в мицелии | Окраска мицелия | Место образования спор | Субстрат | Способ питания |
| *Мукор* |  |  |  |  |  |
| *Пеницилл* |  |  |  |  |  |

Вывод: *В чем заключается сходство и отличия между плесневыми грибами мукором и пенициллом?*

***3. Выберите верные утверждения:***

1. В грибной клетке есть ядро;
2. Запасным веществом у грибов является крахмал;
3. Грибы вырастают только до определенного размера;
4. Грибы питаются готовыми органическими веществами;
5. Грибы сами создают органическое вещество в процессе фотосинтеза, у них есть хлорофилл и пластиды;
6. Грибная клетка имеет хитиновую клеточную стенку;
7. Грибная клетка не имеет клеточной стенки;
8. Запасным веществом у грибов является гликоген;
9. Грибы обладают неограниченным ростом;
10. Грибы это необычайные растения;
11. Грибная клетка имеет клеточную стенку из целлюлозы.
12. Грибы могут жить в почве, в воде, на синтетических материалах на других грибах, внутри растений и животных.

***4. В 1999 году журнал «Тайм» назвал Флеминга одним из ста самых важных людей XX века за его открытие пенициллина и сообщил: «Это открытие изменит ход истории». Почему?***