

# Урок – игра.

Высшие споровые растения.

# Цель урока:

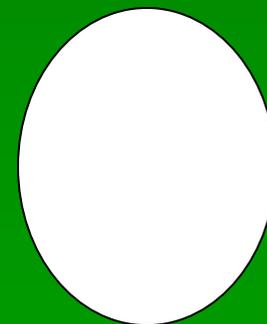
- Обобщить и дополнить знания по теме «Высшие споровые растения».
- Проверить знания, умения и навыки по данной теме.

# Эпиграф:

- Знания только тогда знания, когда они приобретены усилиями своей мысли, а не памятью. (Л.Н.Толстой)

# Визитная карточка

- Фамилия –
- Имя –
- **Конкурсы:**
- 1.Эстафета понятий –
- 2.Великий систематик –
- 3.Черный ящик –
- 4.Дальше, дальше –
- 5.Капитанов –
- 6.Называлка –
- 7.Черный ящик –
- 8.Кроссворд –
- 9.Домашнее задание –
- 10.Черный ящик –
- 11.Самый сообразительный –



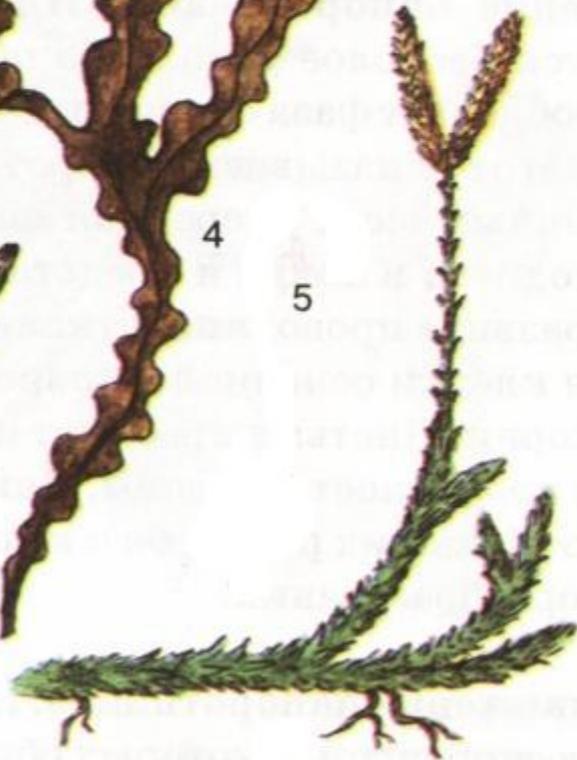
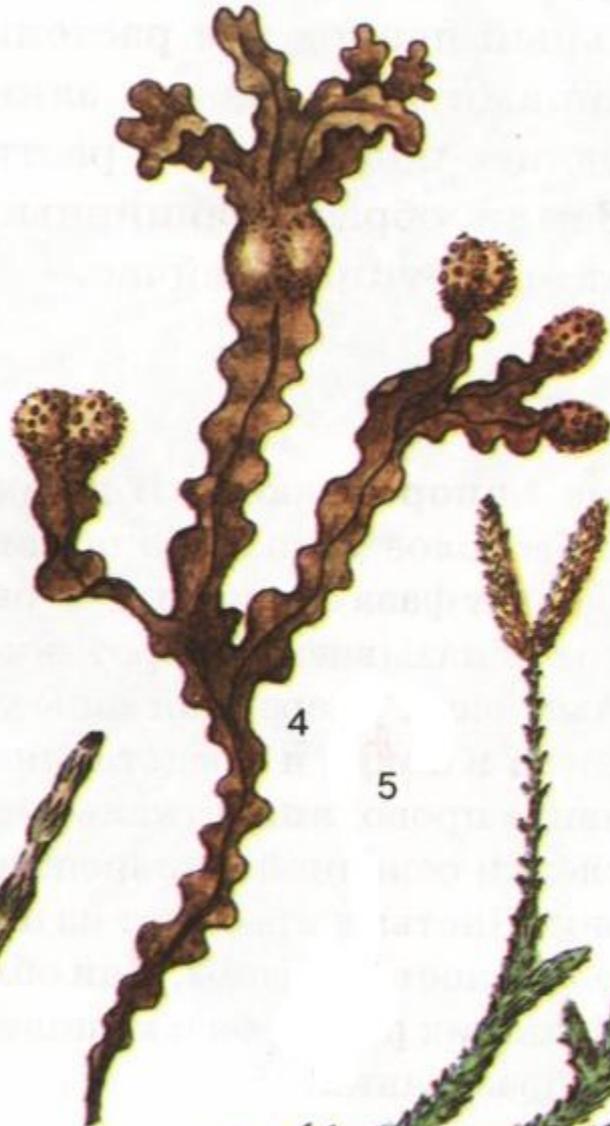
# Конкурс:

- Эстафета понятий

# Конкурс:

- Великий систематик







# Конкурс: Черный ящик.

- В черном ящике находится растение, из которого получают чудесный порошок. Если его насыпать в стакан с водой, то он распределяется по поверхности тонким слоем и не тонет, если опустить палец в стакан на 1 см. и вынуть его из воды, то палец остается сухой.

# Вопрос:

- Что лежит в черном ящике?
- Как используется данный порошок?
- На чем основано его применение?

# Конкурс:

- Дальше, дальше...

# Конкурс:

- Капитанов

# Конкурс: Называлка.

- Команда «Плауны» - таблица «Мох сфагнум»
- Команда «Хвощи» - таблица «Зеленый мох – Кукушкин лен»
- Команда «Папоротники» - таблица «Папоротник – Щитовник мужской»

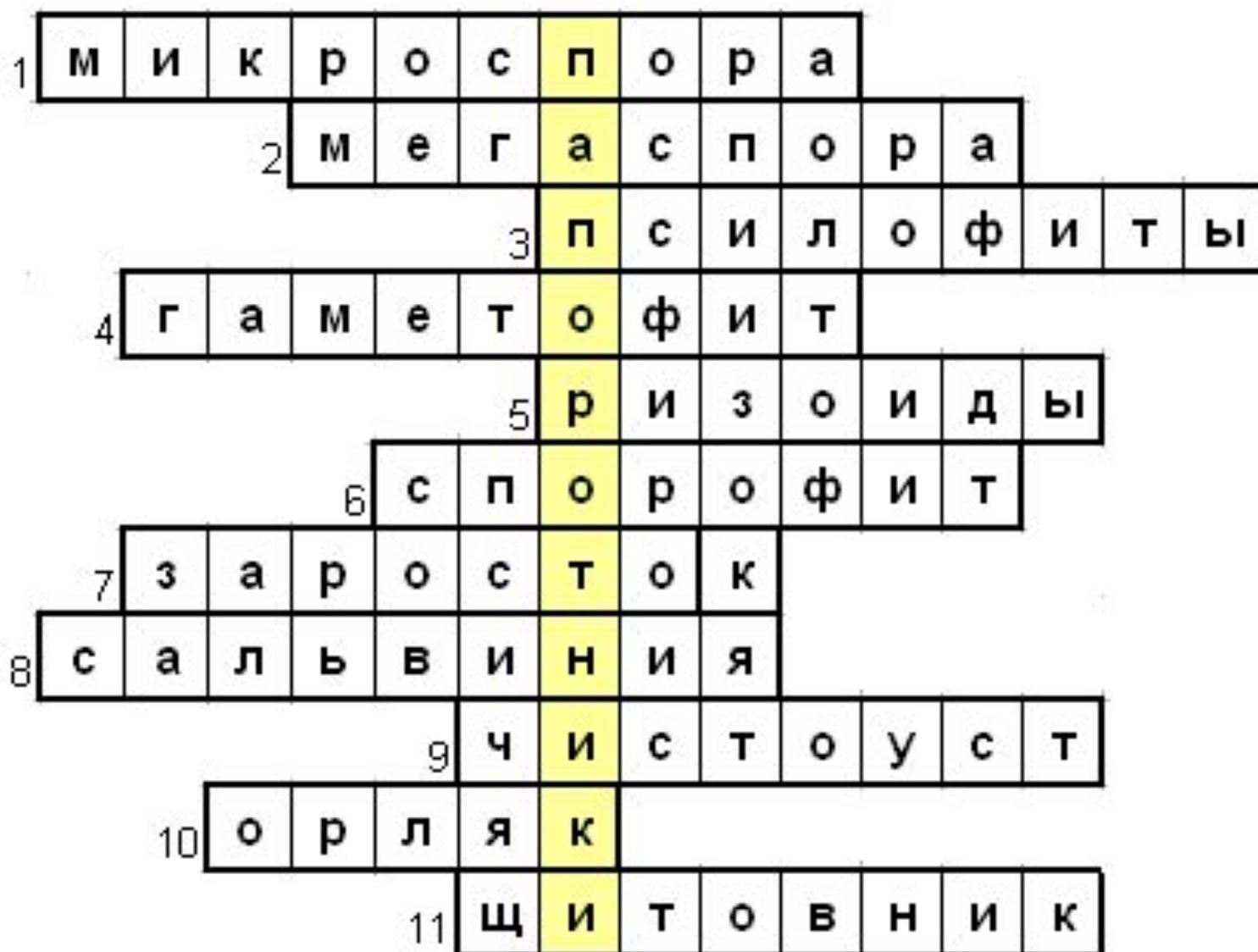
# Конкурс: Черный ящик.

- В черном ящике лежит растение, которое в годы войны использовалось как перевязочный материал.

# Вопрос:

- Какое растение лежит в черном ящике?
- Какие свойства позволили его использовать как перевязочный материал?
- Где еще использовали это растение?

# Конкурс: Разгадай кроссворд



# Конкурс:

- Домашнее задание.

# Команда «Плауны»

- В какой период истории на Земле преобладали папоротникообразные?
- Что представляли собой каменноугольные леса?
- Почему многие виды папоротников исчезли с лица земли?

# Команда: «Хвощи»

- Согласны ли вы, что каменный уголь имеет растительное происхождение, какие тому есть доказательства?
- Где встречаются месторождения угля в России?
- Как используется каменный уголь?
- Может ли сейчас образоваться каменный уголь?

# Команда: «Папоротники»

- Как образовались болота, их экологическая роль?
- Где расположены болота в России?
- Как образуется и используется торф?

# Конкурс: Черный ящик

- В черном ящике лежит растение, которое раньше измельчали и использовали для полировки металлических изделий.
- **Вопрос:**
- Какое растение лежит в черном ящике?
- На чем основано его применение?
- Как еще человек использует это растение?

# Конкурс:

- Самый  
сообразительный.

1. Что в цикле чередования поколений кукушкина льна указывает на родство мхов с водорослями?

2. Возможно, ли рассмотреть строение листа сфагнума под микроскопом, не делая среза. Почему это возможно?

3. Дмитрий Иванович Менделеев – создатель периодической таблицы химических элементов – говорил, что топить углем – все равно, что топить ассигнациями (деньгами). Выскажите ваше мнение на эту тему.

4. Какое значение в жизни кукушкина льна имеет то, что он растет густыми дернинами?

5. Если один конец пучка сухого мха сфагнума опустить в стакан с водой, а другой перекинуть в пустой стакан, то вскоре в нем появится вода. Как можно объяснить это явление?

6. Существует старое поверье, что в ночь на 7 июля, накануне религиозного праздника Ивана Купалы, происходит цветение папоротника. Цветок у папоротника ярко-красного цвета, обладает волшебной силой и приносит людям счастье. Возможно, ли найти этот цветок?

Поставьте оценку вашего настроения на уроке с помощью рожицы.

Спасибо за урок!