

Ботаника

Ольга Николаевна Чернышова

Лекция 1

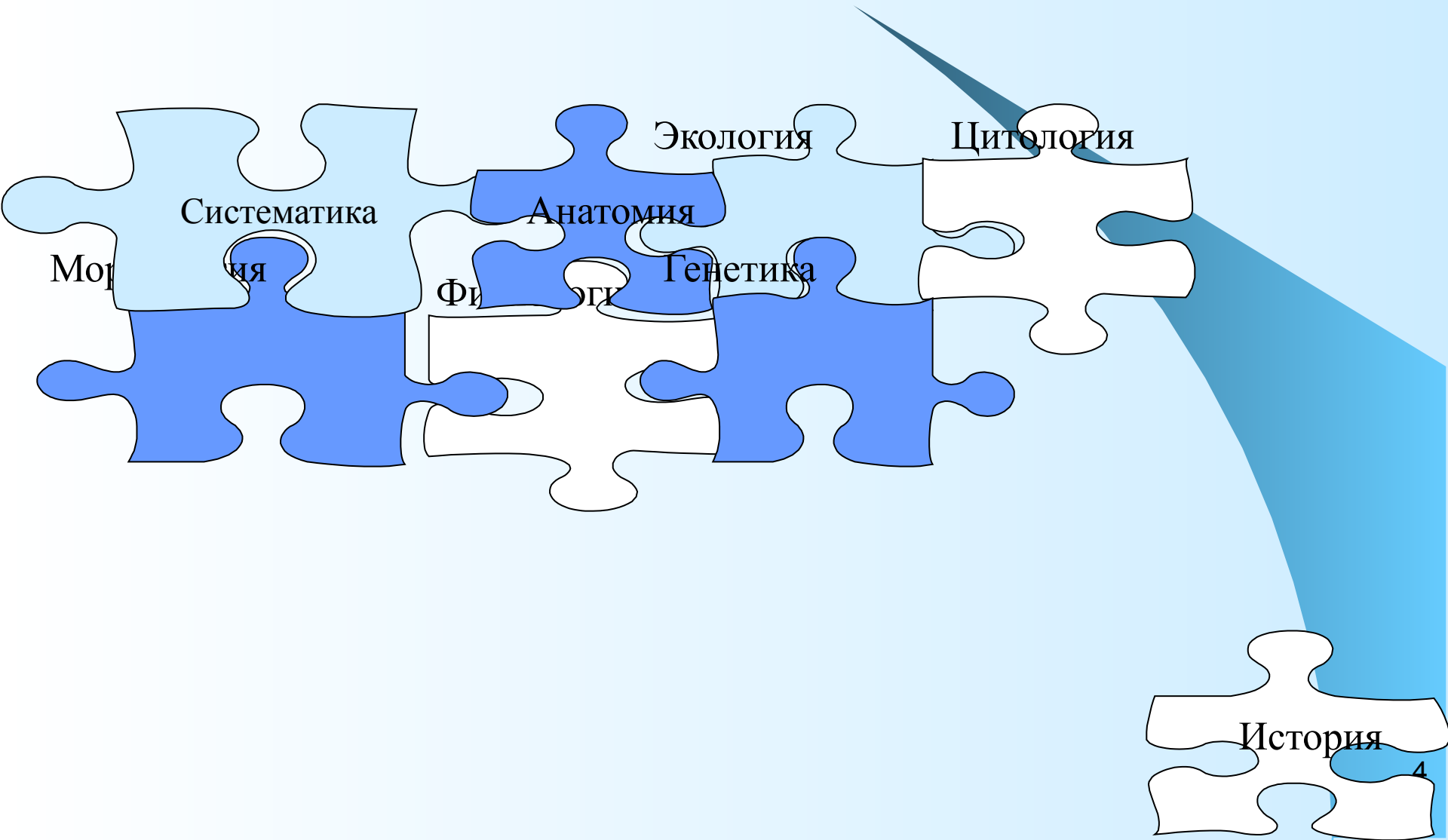
Введение

- Ботаника – комплекс наук о растениях.
- Курс ботаники на ФНК включает основы микробиологии и микологии.

План

- 1. Ботаника и история ее развития. Частные науки о растениях.
- 2. Сходства и отличия царств организмов. Классификация царства Растений.
- 3. Значение растений
- 4. Деление клеток и способы размножения. Чередование поколений у растений.

Частные науки о растениях.



Словарь

- **Систематика** – наука, устанавливающая родственные связи между таксонами, изучающая происхождение видов.
- **Морфология** растений – наука, изучающая внешнее строение растений.
- **Анатомия** растений – наука, изучающая внутреннее строение, растительные ткани.
- **Цитология** растений – наука о строении и разнообразии растительных клеток.
- **Экология** растений – наука о взаимосвязях растений с внешней средой.
- **Физиология** растений – наука, изучающая процессы, протекающие в организме растения.

История Ботаники



- I – Донаучный период:

Этапы:

- 1- накопление практических знаний о растениях
- 2 – начало выращивания культурных растений (10 000 лет назад)

Научный период развития ботаники

- 1 – зарождение науки ботаники –
Др. Греция 200-300 л. до н.э. Теофраст
- 2 – обособление систематики растений – 17 в.,
Карл Линней
- 3 – анатомия и цитология растений – 19 в.
- 4 – генетика и молекулярная биология,
селекция растений – 20 в.
- 5 - экология растений – 20 в.

Вопрос 3. Значение растений

- Биосферная роль
- Кислород
- Образование органических веществ
- Климат: *влажность, температура, ветер*
- Создание и защита почв



Для человека:

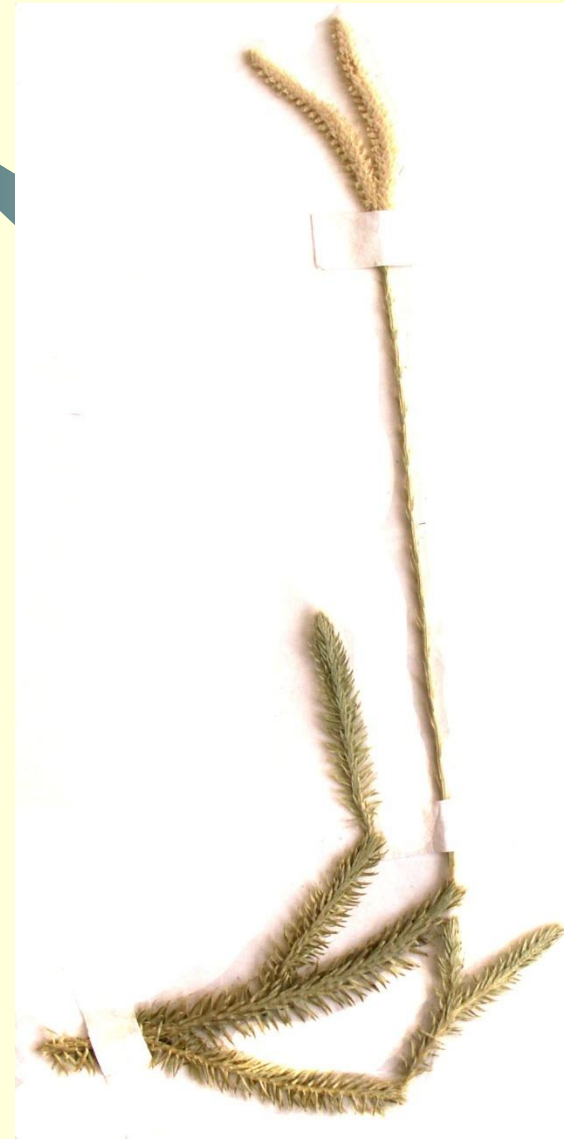
- Продукты питания
- Лекарства
- Сырье для промышленности и хозяйственной деятельности
- Декоративное озеленение
- Улучшение среды
- Индикация

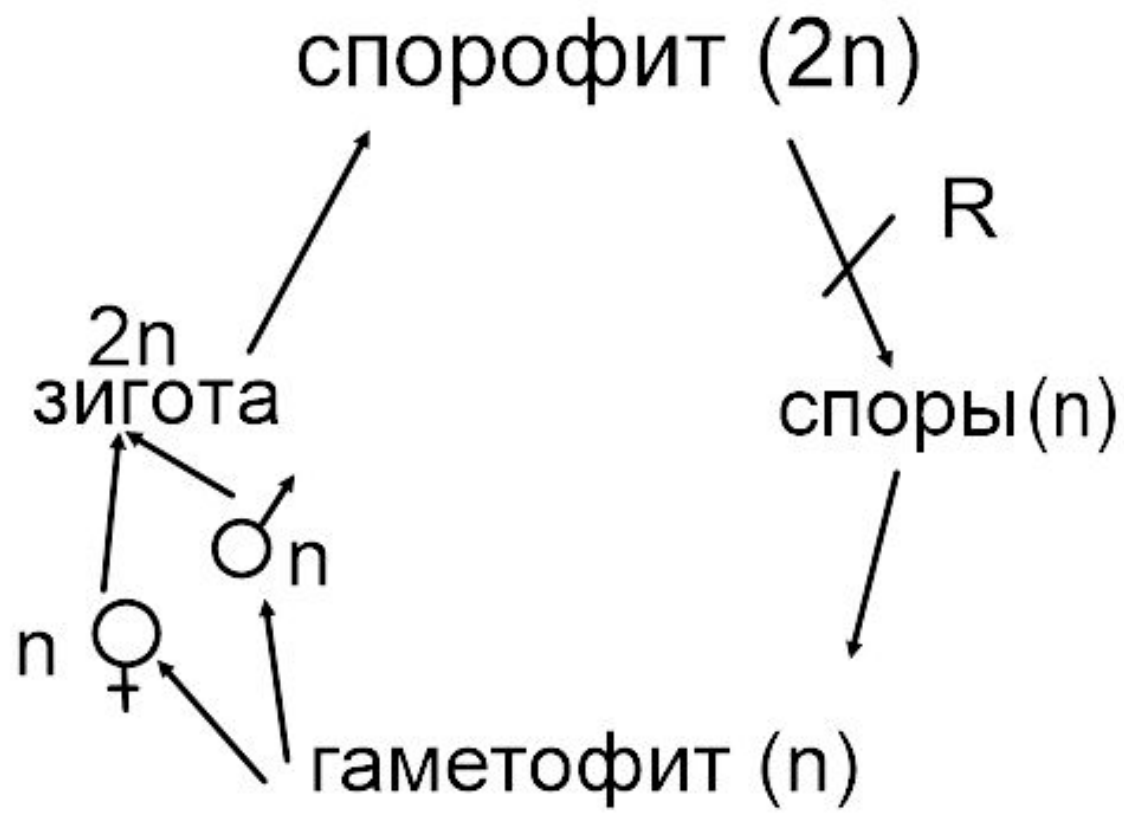
Вопрос 4.

- **3 вида деления клеток:**
- Амитоз: $1(2n) \rightarrow 2(n)$
- Митоз: $1(2n) \rightarrow 2(2n)$
- Мейоз: $1(2n) \rightarrow 4(n)$

Чередование поколений

- Смена в жизненном цикле растений полового и бесполого поколения (гаплоидного и диплоидного)





Источники дополнительных сведений

- Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника. – С.-П., 2003.
- Вавилов Н.П. Происхождение видов культурных растений.

Дорохина, Нехлюдова