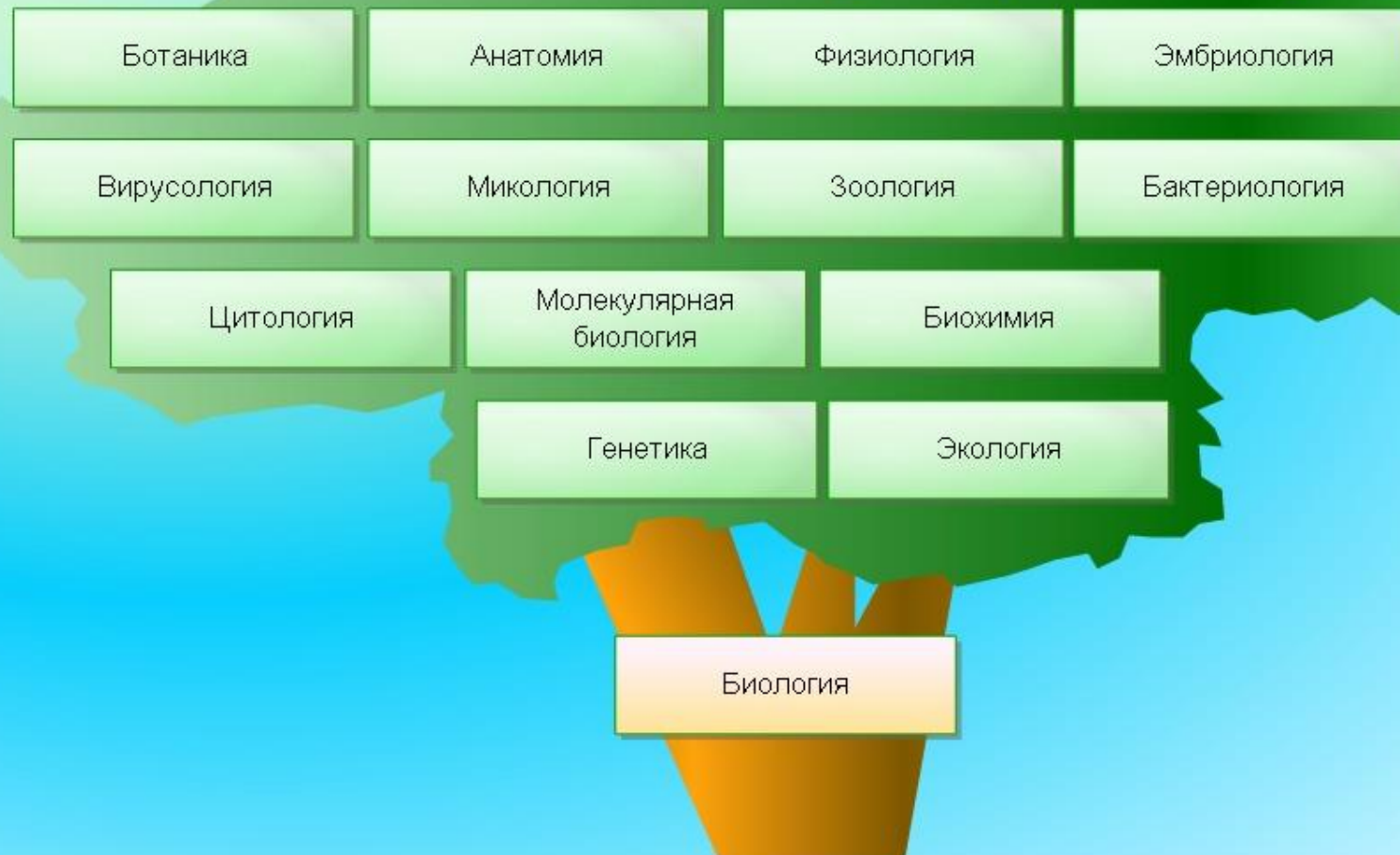


# Наука БОТАНИКА





Совокупность наук о живой природе. Предмет изучения биологии - все проявления жизни: строение и функции живых существ и их природных сообществ, их распространение, происхождение и развитие, связи друг с другом и с неживой природой. Задачи биологии состоят в изучении всех биологических закономерностей, раскрытии сущности жизни и её проявлений с целью познания и управления ими.

Биологические науки.

## Что такое ботаника?



Древнегреческий ученый Теофраст - основатель ботаники.

*Ботаника* - наука о многообразии, строении и жизнедеятельности растений. С давних пор люди интересовались окружающей их живой природой.

Основателем ботаники считают древнегреческого философа Теофраста, который жил в IV-III веках до нашей эры. Самые первые сведения о растениях были обнаружены на клинописных табличках Древней Месопотамии. Наиболее бурно ботаника, как и другие науки, стала развиваться в XX веке.

В последние десятилетия люди все чаще задумываются о том, что растительный мир нашей планеты требует к себе очень бережного отношения. Для сохранения растительного мира создаются парки и [заповедники](#).

# Растения - пища и лекарства



Растения во многом обеспечивают постоянство условий окружающей среды, необходимое для жизни человека. Можно выделить несколько основных областей жизни, в которых человек так или иначе зависит от растений.

Например, растения используются как продукты питания для человека и корм для животных.

Многие растения используются в пищу людьми и животными.



Лекарственные растения помогают бороться с болезнями. Люди используют такие растения в натуральном виде или изготавливают из них лекарственные препараты. Ученые подсчитали, что разные народы мира используют для лечения около 21 000 видов растений.

Лекарственные растения.

## Растения - промышленное сырьё



Растения используют как промышленное сырьё для различных изделий.



Издавна деревья используют для строительства домов.

Многие растения служат источником сырья для промышленности.

Растения обеспечивают человека различным строительным материалом.

## Растения - украшения и защитники



Цветочные клумбы украшают города.



Озеленение городских улиц.

Зеленые растения украшают города, поселки и жилища. Без цветов и деревьев невозможно представить ни улицы городов, ни старинные дворцовые ансамбли.

Растения очень сильно влияют на состояние окружающей среды. Они поглощают углекислый газ и выделяют кислород, необходимый всему живому. Листья растений задерживают пыль и испаряют влагу, очищая и увлажняя воздух.

# Систематика растений - основа ботаники

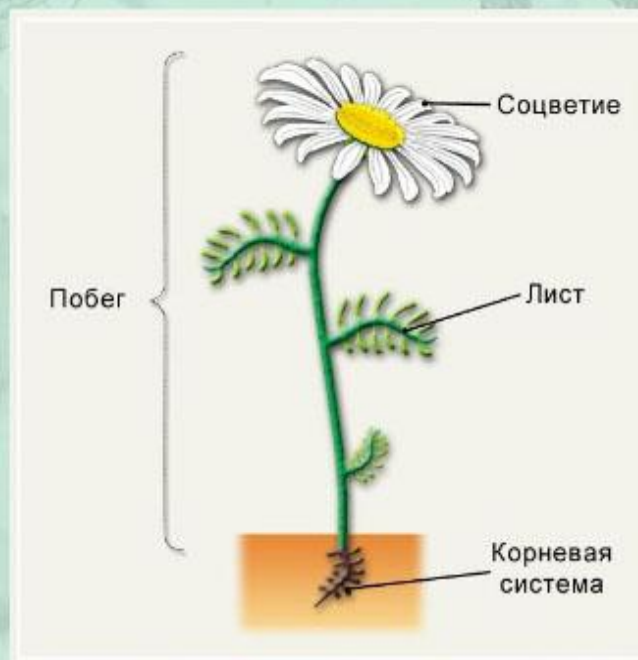


Систематика растений.

Для того, чтобы правильно выращивать и использовать растения, не допускать их исчезновения, необходимо изучать их как можно подробнее. В ботанике есть множество разделов, исследующих ту или иную сторону растительного мира. Давайте познакомимся с некоторыми из них.

*Систематика растений* - один из главных разделов ботаники. Систематика изучает различные группы растений, исследует родство между ними, то есть занимается изучением единой системы растительного мира. Это старейшая по времени возникновения отрасль ботаники.

# Морфология растений

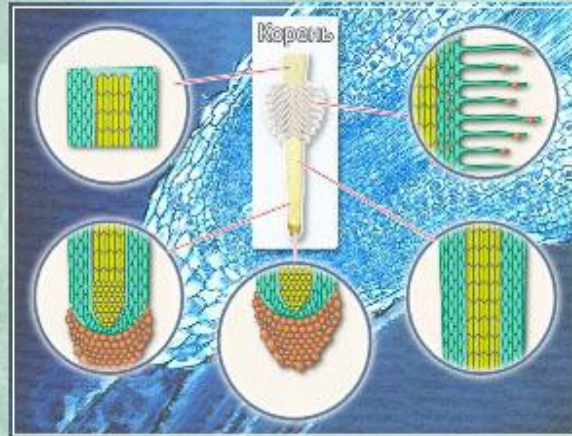


Морфология изучает внешнее строение растений.

*Морфология* исследует особенности внешнего строения растений. Основные успехи в этой области знаний были достигнуты учеными в XIX-XX веках. Именно в это время было подробно изучено строение листьев, корней, стеблей и цветов большинства растений.



# Анатомия и эмбриология растений



Анатомия изучает внутреннее строение растений.

Внутреннюю структуру растительного организма изучает *анатомия растений*. Эта отрасль ботаники стала развиваться в середине XVII века после изобретения микроскопа, но главные открытия были сделаны в XIX и XX веках. Именно в XX веке был создан электронный микроскоп, позволивший увидеть мельчайшие части живого организма.



Эмбриология растений исследует семена и их развитие.

Изучением строения и развития зародышей семени различных видов растений занимается *эмбриология*. Эта отрасль ботаники возникла во второй половине XVIII века, однако основные успехи в ней также достигнуты в XX веке.

# Геоботаника и экология растений



Геоботаника исследует распространение разных видов растений на Земле. Путешествуя по разным странам и континентам, ученые-геоботаники изучают особенности условий произрастания отдельных видов растений и целых растительных сообществ.

Огромная роль в поддержании постоянства природной среды принадлежит растениям. Поэтому ученые выделили самостоятельную область ботаники - *экологию растений*. Эта наука изучает взаимоотношения растений с окружающей средой и с другими организмами.

Геоботаника исследует распространение растений в разных природных зонах.

# Роль растений на Земле



Тропические леса в долине Амазонки называют «легкими планеты».

Мы перечислили только самые крупные и важные отрасли ботаники, но кроме них есть еще множество специальных областей, занимающихся подробным изучением отдельных вопросов.

Особая роль растений в жизни Земли заключается в том, что без них было бы невозможно существование человека и животных.

Изучая ботанику, мы узнаем, как растения могут накапливать энергию Солнца, поглощать из атмосферы вредный для человека и животных углекислый газ и выделять кислород, который необходим для жизни.

# Выводы

- Биология - это наука о живой природе. В ее состав входят несколько разделов: ботаника, анатомия человека, зоология, экология и многие другие.
- Ботаника - один из разделов биологии. Она изучает особенности строения, жизнедеятельности растений и их связей с окружающей средой. В ботанике выделяют различные разделы, в которых изучаются специальные вопросы, связанные с жизнью растений.
- Систематика изучает отдельные группы растений и родственные взаимосвязи между ними.
- Морфология исследует особенности внешнего строения растений.
- Анатомия растений - наука об их внутреннем строении.
- Эмбриология растений исследует строение и развитие зародышей семян растений.
- Геоботаника исследует особенности распространения разных видов растений на нашей планете.
- Экология - это наука о взаимоотношениях растений с окружающей средой и с другими организмами.