

# Значение практической биологии

Производство биологических средств защиты растений от вредителей и болезней



Разработка новых средств и методов лечения болезней



Охрана окружающей среды

Биологические знания в жизни человека

Производство лекарств, витаминов, вакцин, сывороток



Производство продуктов питания



Выведение и создание новых пород и сортов животных и растений

Производство кормовых добавок для животных



# **Значение практической биологии**

**Биология** – это наука изучающая живую природу.

**Объектом биологии** выступают все проявления жизни:

- строение и функции живых существ;
- распространение на планете;
- происхождение жизни и её развитие;
- связи между живой и неживой природой.

**Главные задачи биологии** это:

- изучение закономерностей и механизмов жизни;
- раскрытие сущности жизни;
- систематизация живых организмов;
- изучение истории развития органического мира и перспектив его дальнейшей эволюции.

# Значение практической биологии

Биология как упорядоченная система знаний возникла у древних греков.

Во все времена практическая биология играла чрезвычайно важную роль в жизни людей и природы.

Первоначальное изучение растений и животных носило **утилитарный характер** (возможность использовать в быту и хозяйстве).

В 16 -17 веках развитие биологии связано с развитием судоходства (описание новых видов животных и растений).

1838-1839 годы Матиас Шванн и Теодор Шлейден создают клеточную теорию.

В 20 веке переоткрыты законы Г. Менделя и начинается активное развитие генетики.



# Значение практической биологии

В настоящее время благодаря развитию генетики, селекции, микробиологии повышается продуктивность сортов растений и пород животных.

Сегодня **90%** пищевой энергии (белки, жиры, углеводы) Человечество получает благодаря **агроценозам** – искусственным экосистемам, созданным человеком для получения сельскохозяйственной продукции.

# Значение практической биологии

Благодаря знаниям из области биогеографии и экологии человечество пополняет разнообразие культурных растений и домашних животных новыми видами.

**Интродукция** – (лат. *introductio* – «введение») преднамеренный или случайный перенос видов в какую-либо страну или в область с новыми и непривычными для них климатическими и другими природными условиями.

**Акклиматизация** – (лат. *Ad* – «к», «для»; греч – «*klima*» – климат) приспособление организмов к новым условиям существования

# Значение практической биологии

## ИНТРОДУКЦИЯ

**Облепиха** — колючий кустарник с костянковидными плодами, произрастающий по берегам рек и озер Тибета и Алтая был введён в культуру в 30-е г. 20 века.





# Значение практической биологии

## ИНТРОДУКЦИЯ

**Ондатра**, или мускусная крыса (имеет мускусные железы). Родиной этого зверька считается Северная Америка, откуда его доставили люди в нашу страну в 30-х годах двадцатого столетия. Ондатра прекрасно прижилась и заселила немалые территории.



# **Значение практической биологии**

**Биотехнология** – новый способ материального производства, использующий живые организмы процессы их жизнедеятельности для решения технологических задач.

Практической основой биотехнологий является **генная инженерия**.

**Генная инженерия** — это современное направление биотехнологии, объединяющее знания, приемы и методики генетики, биологии, химии, вирусологии для получения организмов, с новыми наследственными свойствами.

**ГМО и ГМП**



# Значение практической биологии

## БИОТЕХНОЛОГИИ

Введение в посев хлопчатника методом рекомбинантной ДНК особого белка. Этот белок вступит в реакцию с ферментами, вырабатываемыми желудком насекомого. Эти реакции превращают фермент в яд. Таким образом, насекомые, питающиеся такими растениями, будут отравляться и погибать.



# Значение практической биологии

**Бионика** (от греч. *bion* – «элемент жизни», буквально – «живущий») наука, пограничная между биологией и техникой, решающая инженерные задачи на основе анализа структуры и жизнедеятельности организмов.

# Значение практической биологии

## Бионика

### Роботизированная рука





# Значение практической биологии

## Бионика

Колючки растений -застежка  
"липучка"



# Значение практической биологии

## Бионика

Дождевой червь - буровая  
тоннелепроходческая  
машина



# Значение практической биологии

## Бионика

Светоотражающая разметка -  
глаза кошки





## **Значение практической *биологии***

Данные цитологии, анатомии, физиологии и биохимии, общей и молекулярной генетики, экологии, микробиологии, вирусологии являются теоретическим фундаментом для развития **медицины**.