

# Введение в биологию

Антипова ОА

Благополучие человека зависит от умения жить в согласии с природой, соблюдать законы, которые действуют и поддерживают жизнь на планете миллиарды лет.

Поэтому важно изучать строение организмов, знать, как они дышат, питаются, передвигаются, связаны между собой и с неживой природой.

# БИОЛОГИЯ- УЧЕНИЕ О ЖИЗНИ.

ПРЕДМЕТ БИОЛОГИИ – *ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ*  
(РАСТЕНИЯ, БАКТЕРИИ, ЖИВОТНЫЕ, ГРИБЫ):

ПРОИСХОЖДЕНИЕ,

РАЗВИТИЕ,

СТРОЕНИЕ,

ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ,

СВЯЗЬ ДРУГ С ДРУГОМ И НЕЖИВОЙ

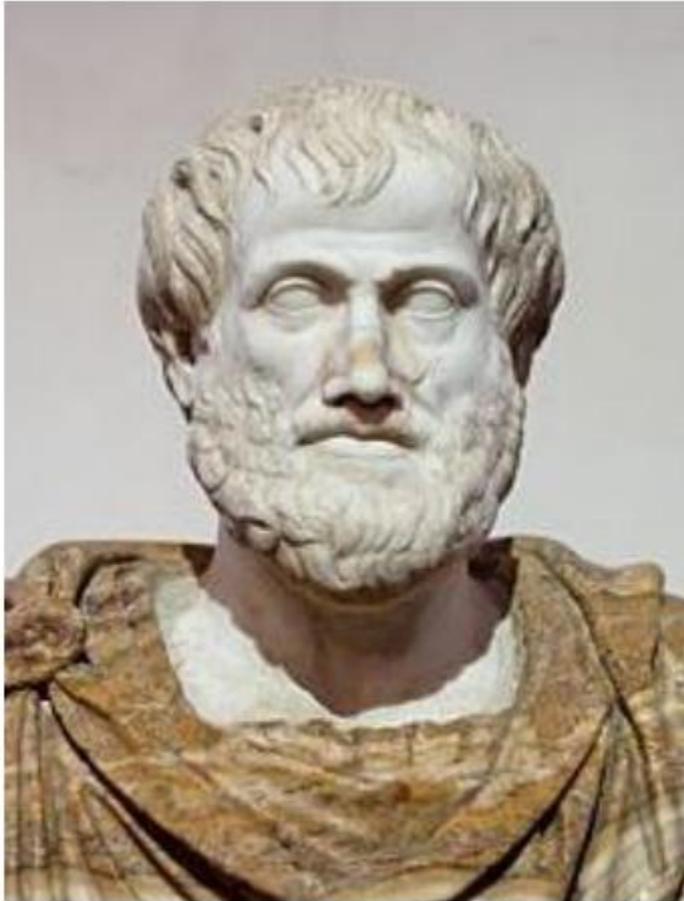
ПРИРОДОЙ.

ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ – ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ!

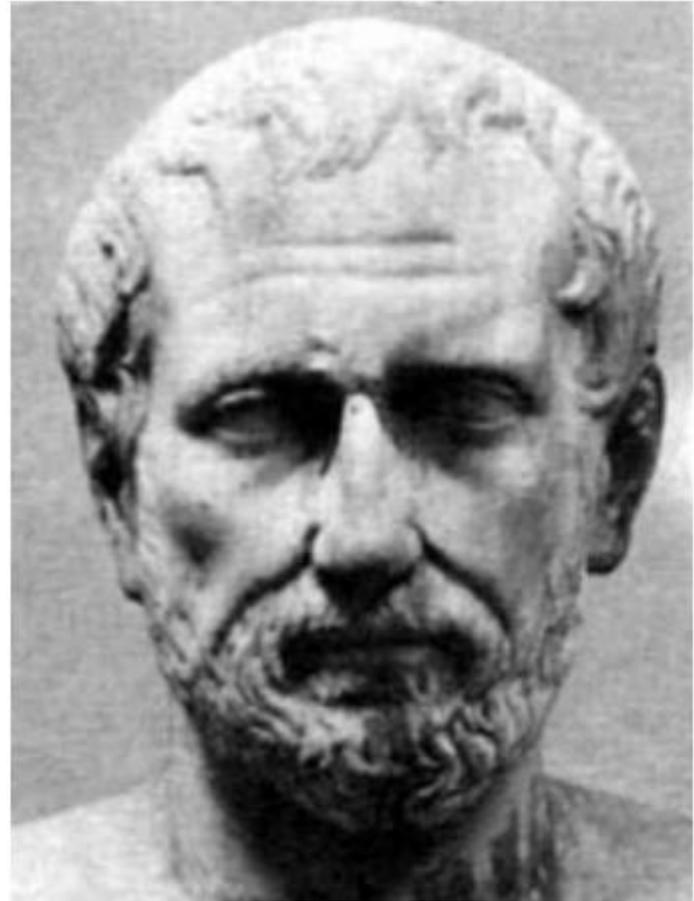
# КАК ЗАРОЖДАЛАСЬ БИОЛОГИЯ?

- С древнейших времен человек изучал живую природу. От знания биологических фактов зависела жизнь первобытных людей.
- Наши предки накапливали и передавали последующим поколениям и знания о растениях.
- Много интересных и полезных сведений о практическом использовании растений, животных и грибов сохранилось со времен самых древних цивилизаций – Египта, Месопотамии и Китая.

## *Древнегреческие ученые*

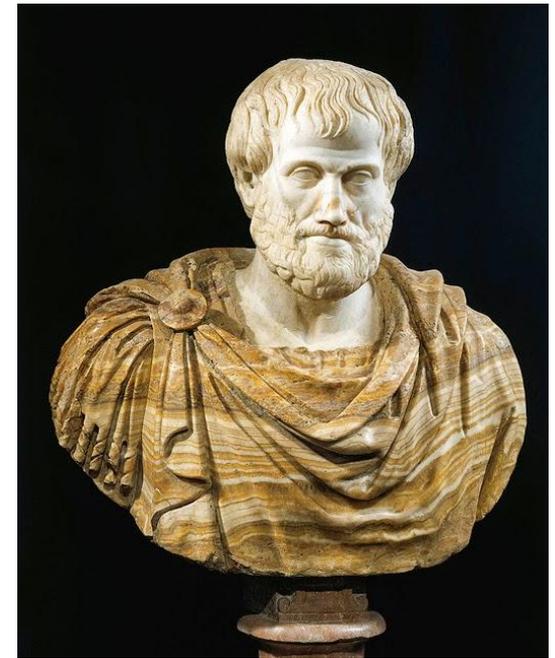


*Аристотель*



*Теофраст*

# КАК ЗАРОЖДАЛАСЬ БИОЛОГИЯ?



Первые попытки обобщить и систематизировать накопленные знания были предприняты в Древней Греции крупнейшим биологом того времени –

**Аристотелем.**

- Написал труд «**История животных**», где привел сведения о строении тела животных, способах их размножения, постройке гнезд, питании.
- Составил «**Лестницу существ**» - постепенный переход от неживых тел к более сложным, живым организмам.

# КАК ЗАРОЖДАЛАСЬ БИОЛОГИЯ?



Первое обобщение знаний о растениях сделал ученик Аристотеля – **Теофраст**.

- Написал многотомный труд – **«Исследования о растениях»**, в котором описал строение растений, способы ухода за плодовыми, полевыми и огородными культурами, их болезни.

**В дальнейшем вклад в развитие биологии внесли многие ученые, изучая разные виды живых организмов, исследующих почву**

# СОВРЕМЕННАЯ БИОЛОГИЯ

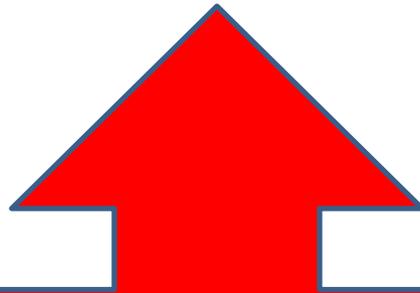
В современной биологии выделяют множество направлений.

## Биология – система наук



# ЭКОЛОГИЯ -

наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой.



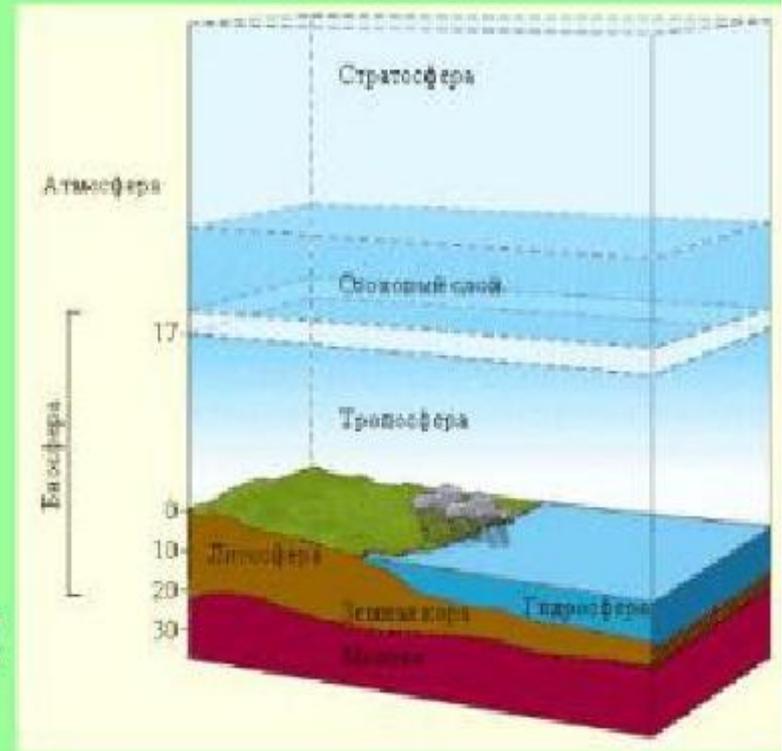
**СОХРАНЕНИЕ ПРИРОДЫ И  
ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА**

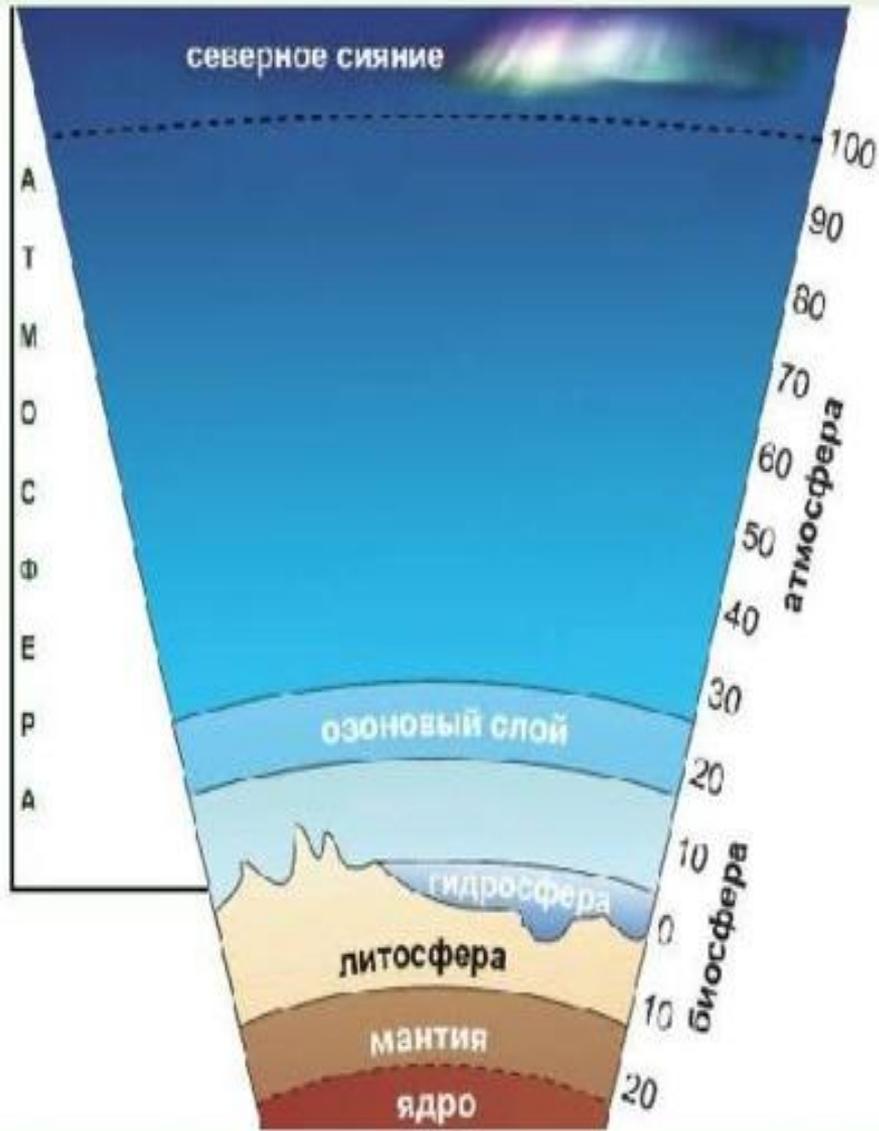
# **НАША ПЛАНЕТА УНИКАЛЬНА – НА НЕЙ ЕСТЬ ЖИЗНЬ! ЗЕЛЕННЫЕ РАСТЕНИЯ ИГРАЮТ НА ЗЕМЛЕ КОСМИЧЕСКУЮ РОЛЬ!**

- Они способны улавливать световую энергию, преобразовывать ее и создавать органические вещества из углекислого газа и воды.
- Органические вещества, созданные растениями, используют в пищу животные и человек.
- В результате процессы их жизнедеятельности (обмен веществ, рост и развитие) обеспечиваются энергией.

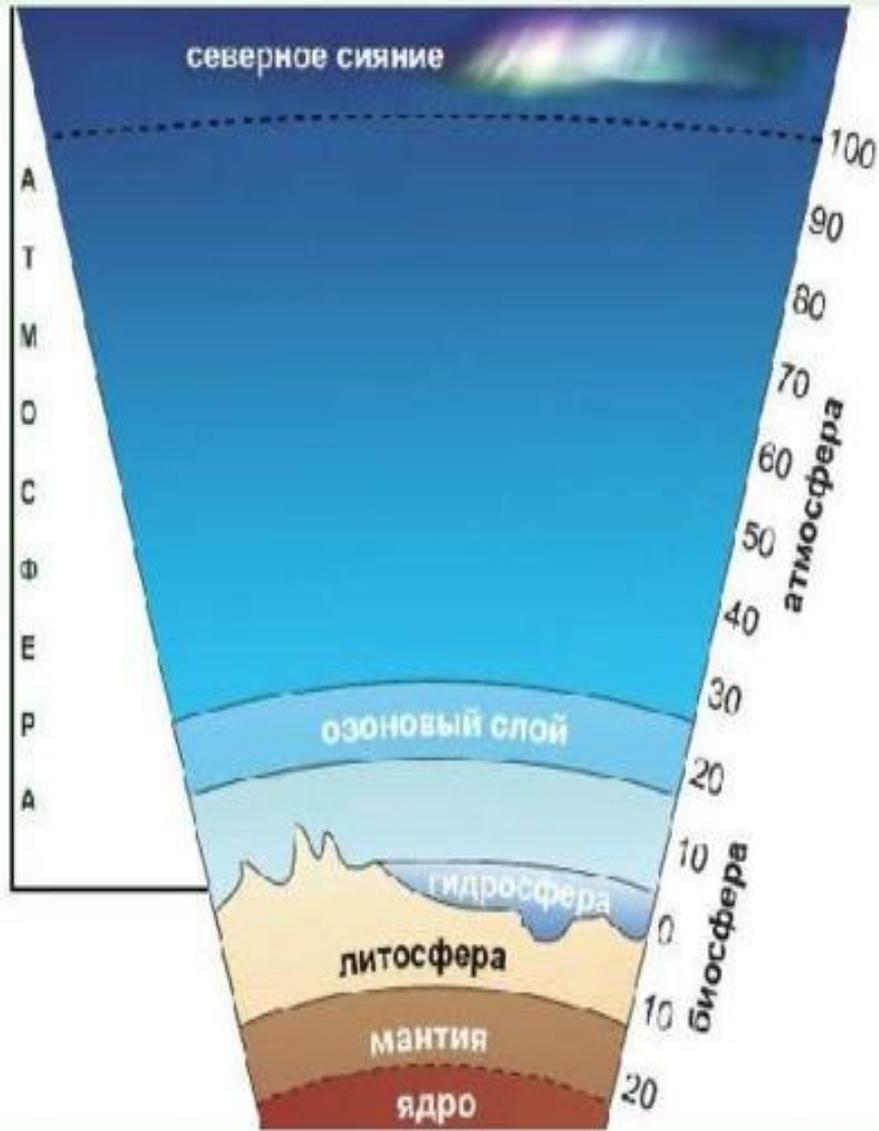
# ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ

- **Атмосфера** – воздушная оболочка Земли
- **Литосфера** – каменная оболочка Земли (земная кора)
- **Гидросфера** – водная оболочка Земли
- **Биосфера** – живая оболочка Земли





- Атмосфера – ее азональный слой, защищает все живое. Растения обогащают ее кислородом, необходимым всем живым организмам.
- Гидросфера – жидкая вода необходима для жизненно важных процессов организмов. Живые организмы обеспечивают чистоту природных вод.
- Литосфера – в результате взаимодействия ж/организмов с неживой природой образуется



- Биосфера – в ее пределах сложились наиболее благоприятные условия для живых организмов: достаточное количество воды, кислорода, углекислого газа, минеральных веществ, благоприятный температурный режим, защита от губительных космических

# ПРИЗНАКИ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

- Клеточное строение
- Индивидуальное развитие (рост и развитие)
- Размножение (самовоспроизведение)
- Раздражимость



каждый организм тесно связан  
со средой обитания и изменяет  
ее просто потому, что в ней

живет

**Царство** – это большая группа организмов, обладающая сходными признаками строения, питания и жизни в природе.

**Живые организмы**

**Царство  
Животные**

**Царство  
Бактерии**

**Царство  
Растения**

**Царство  
Грибы**



# Царство растения

- -Растения – единственные организмы, которые кормят всё живое (производят питательные вещества и кислород);
- -делятся на следующие группы: водоросли, мхи, папоротники, хвощи и плауны, голосеменные, покрытосеменные растения;
- -имеют хлорофилл- пигмент, способный улавливать световые лучи и преобразовывать в сахара, т. е. самостоятельно производят питание (автотрофы). Питание почвенное и воздушное.

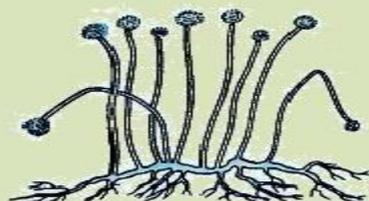
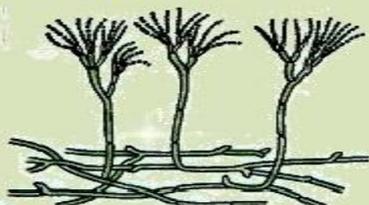
# Царство животные



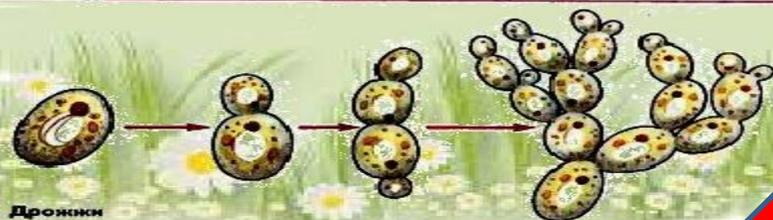
- Организм одно- или многоклеточный, состоит из органов: движения, дыхания, кровообращения и др.
- Питаются готовыми органическими веществами при участии органов пищеварения.
- Растут до определённого возраста.
- Активно передвигаются в поисках пищи.

# Царство грибы

Царство Грибов насчитывает около 100 000 видов. Грибы - особая группа клеточных ядерных организмов, имеющих сходство с растениями и животными. Ученые считают, что грибы - древняя группа живых организмов, существовавшая еще до растений и животных. Грибы обитают в разных средах обитания.



Плесневые грибы пеницилл и мукор



Дрожжи



Питаются готовыми органическими веществами, неподвижны и постоянно растут. Могут поселяться даже на теле животных и растений. Некоторые грибы используют для питания клей, бумагу, кожу, маслянистую краску. Поэтому они повреждают книги в библиотеках и картины в музеях.

# Царство бактерии

- - Микроскопические одноклеточные организмы, не имеющие ядра;
- -молочнокислые бактерии, бактерии гниения, целлюлозоразрушители, серобактерии, железобактерии, болезнетворные;
- -самостоятельно создают питание, живыми организмами, мертвыми организмами;
- - палочковидные, шаровидные, грозди, в форме запятых, в форме спиралек;
- - польза в том, что является санитарями планеты,



Они освоили все среды жизни, способны жить в отсутствие кислорода, в кипящих струях гейзеров, при низких температурах (Антарктида).

Особенно благоприятной средой для жизни является почва.