

***Методы изучения живых  
организмов.***

***Многообразие форм  
живых организмов.***

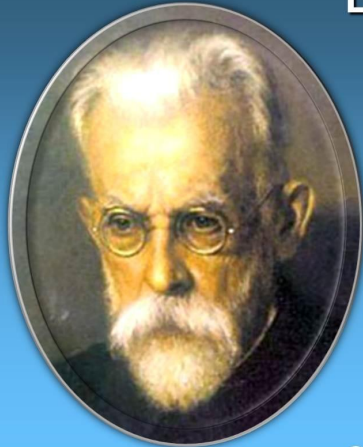
# Методы изучения живых организмов

- В природе (наблюдение, сравнение, описание, измерение, мониторинг).
- В лаборатории (эксперименты, моделирование).

# Многообразиие форм живых организмов


- **Биосфера** (греч. *bios* – «жизнь» и *sphaira* – «шар») – оболочка Земли, где существует жизнь в её различных формах

Биосфера



Часть географической оболочки, заселённая организмами и преобразованная в результате их жизнедеятельности

Вернадский В.И.  
(1863-1945)



# Многообразие живых организмов (около 2 млн. видов)

## Империя Клеточные

Надцарство Прокариоты  
Царство Дробянки

Подцарство  
Архебактерии

Подцарство  
Настоящие бактерии

Подцарство  
Цианобактерии

Надцарство Эукариоты

### Царство Растения

350 000 видов  
фотоавтотрофных  
организмов.



### Царство Животные

Гетеротрофные  
подвижные  
организмы. Запасное  
вещество - гликоген.



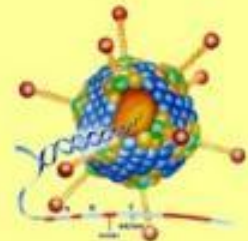
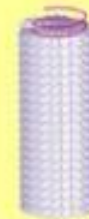
### Царство Грибы

100 000 видов  
гетеротрофных  
организмов.



## Империя Неклеточные

Царство Вирусы



# биосистема

Принято выделять следующие биосистемы:

- *клетка* - основная единица живого; жизнь невозможна вне клетки;
- *организм* - система органов, действующая как единое целое;
- *популяция* - совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определенную территорию;
- *вид* - совокупность популяций особей, способных к скрещиванию с образованием плодовитого потомства, населяющих определенный ареал;
- *биоценоз* (экосистема) - совокупность организмов разных видов, взаимодействующих между собой и с окружающей средой;
- *биосфера* - совокупность всех биоценозов, система, охватывающая все явления жизни на нашей планете.



Дайте  
определение  
биосистемы

Биосистема – это форма жизни, обусловленная взаимодействием живых компонентов.



1 — молекулярный; 2 — клеточный; 3 — организменный;  
 4 — популяционно-видовой; 5 — биogeоценотический; 6 — биосферный

### ***Уровни организации живой природы***

<b>Уровень</b>	<b>Компоненты уровня</b>	<b>Определение</b>
Клеточный	Органеллы и структуры клеток	Клетка — структурная и функциональная единица всего живого
Тканевый	Клетки и межклеточное вещество	Ткань — совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих общее происхождение, строение и выполняющих одинаковые функции
Органый	Совокупность тканей	Орган — обособленная часть организма, имеющая определенную форму, строение, расположение и выполняющая конкретную функцию
Организменный	Органы и системы органов	Организм — особь определенного вида, способная к развитию как живая система
Популяционно-видовой	Организмы одного и того же вида	Популяция — территориально обособленная группа особей одного вида
Биогеоценотический (экосистемный)	Различные виды организмов и компоненты среды обитания	Биогеоценоз — совокупность организмов разных видов, взаимодействующая с факторами среды их обитания
Биосферный	Все живые организмы. Состав: живое, косное, биокосное вещество	Биосфера — живая оболочка Земли, заселенная живыми организмами