

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
ГБОУ СОШ №152

ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ БИОЛОГИИ ПО ТЕМЕ

«Чем живое отличается от неживого»

ВЫПОЛНИЛ УЧЕНИК 6 «Г» КЛАССА
ТУХАЧЕВСКИЙ ЕВГЕНИЙ

2014 год



ВВЕДЕНИЕ

Биология – это наука, изучающая живые организмы и явления живой природы.

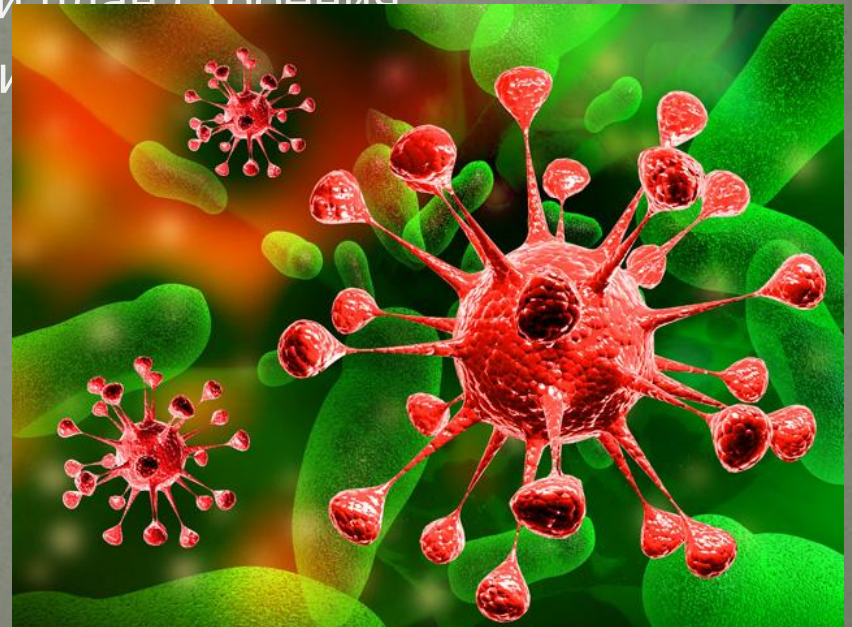
Все живые организмы имеют ряд общих признаков и свойств, которые отличают их от тел неживой природы. Это особенности строения, обмен веществ, движение, рост, размножение, раздражимость, саморегуляция.



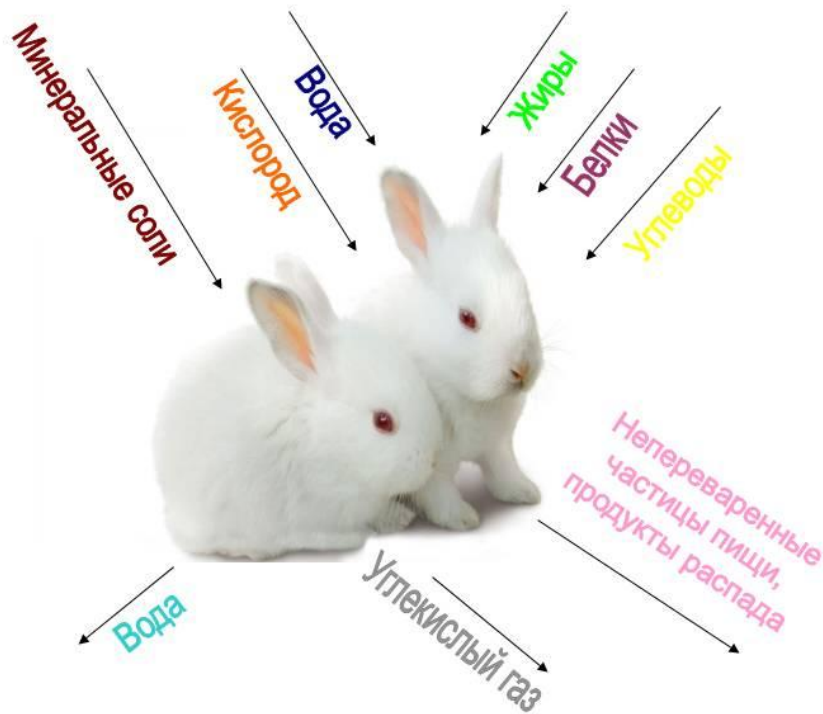
Основные признаки живого организма

1. Строение.

Живые организмы состоят из химических веществ, которые имеют более высокий уровень организации, чем вещества неживой природы. Все организмы имеют определенную план строения:



Обмен веществ и энергии



2. Обмен веществ и энергии

Это совокупность процессов дыхания, питания, выделения, с помощью которых организм получает из внешней среды необходимые ему вещества и энергию, преобразует и накапливает их в своем организме и выделяет в окружающую среду продукты жизнедеятельности.

3. Раздражимость

Это ответная реакция организма на изменения окружающей среды, которая помогает ему выжить в изменяющихся условиях.

Например: при уколе иглой человек отдергивает руку, а растения поворачиваются к свету.



4. Рост и развитие.

Живые организмы растут, увеличиваются в размерах, развиваются, изменяются благодаря поступлению питательных веществ.



5. Размножение

Способность живого к самовоспроизведению. Размножение связано с передачей наследственной информации и является самым характерным признаком живого.

6. Движение.

Организмы способны к более или менее активному движению.

Это один из ярких признаков живого. Движение происходит и внутри организма, и на уровне клетки.



7. Саморегуляция

Одним из самых характерных свойств живого организма является постоянная внутренняя среда, когда внешние условия изменчивы.

Например: регулируются температура тела.

Явление саморегуляции происходит не только на уровне всего организма, но и на уровне клетки. Кроме того, благодаря деятельности живых организмов, саморегуляция происходит и в биосфере. Саморегуляция связана с такими свойствами живого, как наследственность и изменчивость.



8. Наследственность

Это способность передавать признаки и свойства организма из поколения в поколение в процессе размножения.

ИЗМЕНЧИВОСТЬ

Одним из признаков живого организма является **изменчивость**.

Изменчивость животных на примере различных пород голубей.



Мы едем на юг и хвастаемся шоколадным загаром — **это изменчивость**, по мере роста у детей немного изменяется цвет волос — это тоже **изменчивость**, ну и, наконец, мы не абсолютная копия наших родителей — и это тоже **изменчивость**.

Представления о том, что для живых существ характерна изменчивость, сложились еще в древности. Было замечено, что между особями одного вида существуют некоторые различия (проявление изменчивости).

Знание о наличии этого свойства использовалось при выведении новых сортов культурных растений и пород домашних животных.

. В древности, в сельском хозяйстве применялось скрещивание организмов, отличающихся друг от друга по каким-либо признакам. Однако до конца 19 века такая работа осуществлялась методом проб и ошибок, так как не были известны механизмы, лежащие в основе проявления подобного свойства живых организмов.

Изменчивость — явление, противоположное наследственности. Это способность живых организмов приобретать новые признаки и качества.

Организм, в зависимости от условий, может меняться довольно сильно, но всему есть предел.

**Изменчивость одуванчика,
выращенного из одного корня**



выращен на равнине



выращен в горах

Как бы белый человек ни загорал, чернокожим он не станет.

Изменчивость обеспечивает выживание живых организмов. Кто-то из живых организмов оказывается более приспособленными к новым условиям, это и позволяет им выжить.

Кроме того, изменчивость позволяет видам расширять границы своего местообитания, осваивать новые территории.

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

Различают следующие виды изменчивости:

• *Наследственная изменчивость*

Она связана с какими-то изменениями в генах и хромосомах.

Цвет иголок?

лишь бы

у

детишек нос

поменьше был!



Наследственная изменчивость играет огромную роль в эволюции. Благодаря ей появляются потомки, которые не только отличаются от предков, но и способны передать эти отличия следующим поколениям.

Основные закономерности наследственной изменчивости:

- передается по наследству;
- признак не изменяется, даже если внешние условия изменяются, и передается по наследству.

2. Ненаследственная изменчивость

Это способность организмов изменяться под влиянием различных факторов.

Например: окраска многих насекомых при низкой температуре



темнеет, при высокой — светлеет; однако, их потомство будет окрашено, независимо от окраски родителей, в соответствии с температурой, при которой оно само развивалось.

Основные закономерности

ненаследственной изменчивости:

1. Не передается по наследству

По наследству этот признак не передается

В лесах нашей страны большинство зайцев на зиму меняют окраску.

Становятся зайцами — беляками.

— у серого зайца не рождаются белые зайчата.

2. Имеет пределы изменений признака или норма реакции

Рыжий заяц не станет, как бы не менялись условия, да и человек не станет чернокожим от обильного загораживания на солнце.



Если посадить два семени фасоли от одного растения в разную почву, развиваться они будут по-разному.



Если два черенка от одного растения посадить в разную почву, то они будут развиваться по-разному

4. Изменяются условия — изменяется (исчезает) и признак.

После приезда с юга загар постепенно уходит,

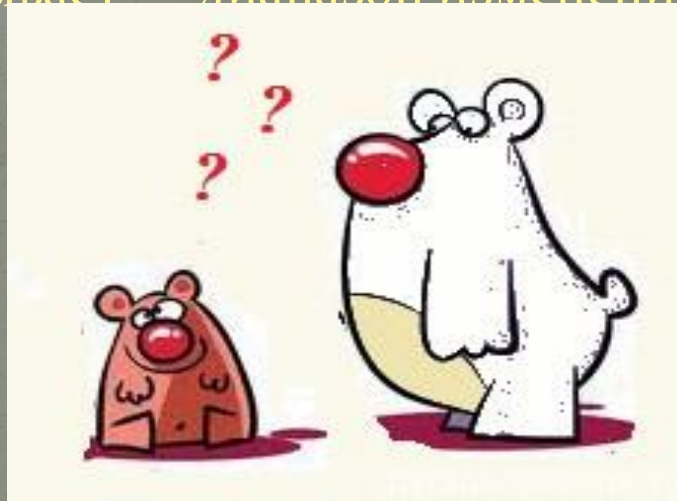
заяц — беляк летом опять серым.

3. Ненаследственная изменчивость распространяется на всю популяцию, т.е. она массовая.



Есть такая закономерность, что чем важнее какой-то признак у живого организма, тем уже норма реакции.

Например, цвет шкуры белого медведя подразумевает определенную маскировку на снегу. Весной шерсть заметно желтеет, но при этом рыжим медведь никогда не бывает — диапазон изменения цвета достаточно узкий.



Таким образом, изменчивость является одним из важных признаков живого организма.

Без изменчивости живой организм не прожил бы и дня!



**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ !**