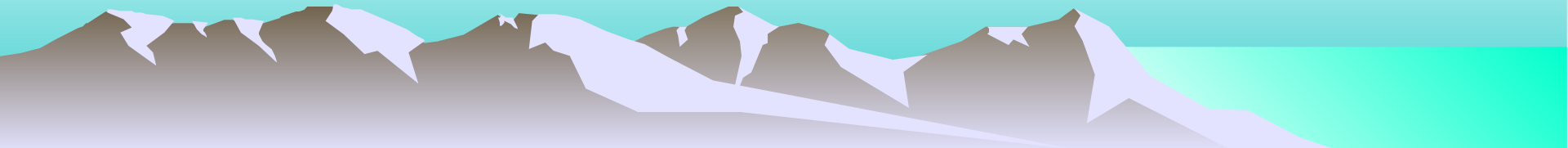


Сущность жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы

Хворостухина Олеся
МОУ «Лицей №10», г. Пермь

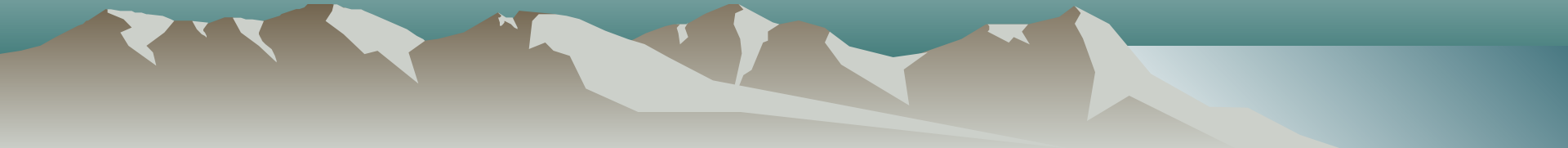


Сущность жизни



Определение жизни

Ф. Энгельс: «Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их природой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка».



Свойства живого

1. Единство химического состава

98% - C, O₂, N₂, H₂ органическое
соединение



2. Обмен веществ и энергии – обеспечивает

гомеостаз (окружающая среда ↔ живые
организмы).



3. Единый принцип структурной

организации (клеточное строение всех живых
организмов).



Свойства живого

4. **Репродукция** – свойство организмов воспроизводить себе подобных. Тесно связана с явлением наследственности (в основе лежат реакции матрического синтеза).

5. **Изменчивость** – способность организмов приобретать новые признаки и свойства.

Изменение структуры наследственного материала или возникновение новых комбинаций генов.



Свойства живого

6. Наследственность (обусловлена генетическим кодом)

Передача признаков и особенностей передача свойств

развития

Преемственность поколений

Свойства живого

7. Рост и развитие



Свойства живого

8. **Раздражимость** - избирательно реагировать на внешние воздействия рефлексы (у людей и животных); токсисы, тропизмы, настии (у простейших и растений).
9. **Дискретность** – свойство материи – основа структурной упорядоченности организма.
10. **Ритмичность** – согласовывает функции организма с окружающей средой, т. е. приспособливает к периодически меняющимся условиям существования.




Свойства живого

11. Энергозависимость

Энергия и материя → живые органы

ограничены от окружающей
среды оболочками

Уровни организации живой природы

1. Молекулярный – начало важнейших процессов жизнедеятельности организма.
2. Клеточный – структурная и функциональная единица, единица размножения и развития всего живого Земли.
3. Тканевый 

The diagram for the tissue level shows the word 'тканевый' (tissue) on the left. Two arrows point from it to 'клетки' (cells) and 'межклеточное вещество' (intercellular substance). A vertical line to the right of 'клетки' is labeled 'функция' (function), with a horizontal line extending from the top of this vertical line to the right.

Уровни организации живой природы

4. Органный – структурно-функциональное объединение нескольких типов тканей.
5. Организменный – целостная одноклеточная или многоклеточная система, способная к самостоятельному существованию.
6. Популяционно-видовой – совокупность одного и того же **вида**, объединенная общим местом обитания.

Уровни организации живой природы

7. **Биогеоценотический.** Биогеоценоз – совокупность организмов разных видов и различной сложности организации и среды их обитания.

Функция – аккумуляция и перераспределение энергии.

8. **Биосферный.** Биосфера – самый высокий уровень организации жизни на Земле.

