

**ЭКОЛОГИЯ** – это наука о среде обитания, отношениях организмов между собой и с окружающей средой

**ФАКТОРЫ СРЕДЫ** – это условия окружающей среды, от которых зависит жизнь организма

# ФАКТОРЫ СРЕДЫ

## Экологические факторы

•1

•Живая природа

•2

•Биотические факторы

•Животные

•Грибы

•Бактерии

•Растения

•Абиотические

•вода

•Свет

•Температура

•Минеральные вещества

•Ветер

•Воздух

•Антропогенные

•Человек

**Экологические факторы** являются условиями, с которыми взаимодействует организм в течение всей жизни!

# Среды жизни растений

?

ПОЧЕМУ  
ОДНИ И ТЕ ЖЕ  
РАСТЕНИЯ НЕ  
МОГУТ  
СУЩЕСТВОВА  
ТЬ В  
РАЗЛИЧНЫХ  
СРЕДАХ  
ЖИЗНИ?

!

- Каждая среда жизни характеризуется собственными ей условиями. И организм, приспособленный к жизни в воде, не сможет жить в наземно-воздушной среде, или наоборот!

# Характеристика сред жизни растений ВОДНАЯ

- УСЛОВИЯ СРЕДЫ
  - Минеральные соли, мало кислорода и солнечного света, на дне водоемов совсем темно,  $t +4$ ;
  - $t+25$  на поверхности
- ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ
  - Живут на небольшой глубине, длинные слоевища или листья для лучшего поглощения солнца
- ПРИМЕРЫ РАСТЕНИЙ
  - Водоросли,
  - Ряска,
  - Лилия,
  - Стрелолист

# НАЗЕМНО-ВОЗДУШНАЯ

- УСЛОВИЯ СРЕДЫ

- Обилие воздуха, много света, большие колебания  $t$  и влаги в зависимости от сезона, времени суток, ГП, ветра.

- ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ

- Растения – светолюбивые, живут на ярко освещенных местах, теневыносливые – в тени. Одни обитают на солончатых почвах, другие на кислых.
- -поднимают к свету облиственные побеги,
- -кора защищает стволы,
- Подают воду от корней к листьям,
- Листопад и отмирание побегов у трав к зиме

- ПРИМЕРЫ РАСТЕНИЙ

- Одуванчик
- Полынь
- Ковыль
- Папоротник
- Хвощ
- Подорожник

# ПОЧВЕННАЯ

- УСЛОВИЯ СРЕДЫ

- Мало кислорода, почвы разных зон имеют свои особенности: влажные, подзолистые, переувлажненные тундровые, вечная мерзлота, сухие

- ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ

- Не идет процесс фотосинтеза, дыхание не интенсивное

- ПРИМЕРЫ РАСТЕНИЙ

- Водоросли
- Семена
- Споры
- Корни наземных растений

# ОРГАНИЗМЕННАЯ

- УСЛОВИЯ СРЕДЫ
  - В организме хозяина много питательных веществ
- ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ РАСТЕНИЙ
  - Присоски на стебле, с помощью которых поглощаются питательные вещества растения хозяина
- ПРИМЕРЫ РАСТЕНИЙ
  - Поливика
  - Заразиха
  - Грибы на растениях (пшенице, рисе, рапсе)

# ЗАДАНИЕ №6

Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова.

Жизнь организмов невозможна вне среды их обитания. Воздействие условий среды, таких, как \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, на организмы может быть благоприятным, не очень благоприятным и даже вредным. Взаимосвязи организмов со средой изучает наука \_\_\_\_\_.

*Слова для вставки: экология, температура, влажность.*



# ЗАДАНИЕ №7

Определите условия, необходимые для жизни организмов, о которых идёт речь в следующих фрагментах текста.

■ Жарким летом цветение растений наступает раньше, а прохладным и дождливым — позднее. Если в сентябре долго держится тёплая погода, то появляются цветки у растений, обычно цветущих в мае или начале июля. Это явление называют вторичным цветением.

Условие \_\_\_\_\_

■ Многие растения степей и пустынь (тюльпаны, астрагалы, маки) активно растут и цветут в течение короткого весеннего периода, пока идут дожди. С наступлением летней жары и засухи надземные части растений отмирают.

Условие \_\_\_\_\_

■ Упали солнечные лучи на зелёный лист и как бы разделились на три части. Часть лучей отражается, часть проходит сквозь лист, а большая часть поглощается листом. Поглощённые лучи затрачиваются на нагревание листа, на испарение воды, но особенно важно, что они дают энергию, необходимую для образования органических веществ.

Условие \_\_\_\_\_

# ЗАДАНИЕ №8

Рассмотрите фотографии. Определите направления биологии, которые изучают представленные на них организмы.



Ботаник  
а  
Зоологи  
я  
Микро-  
биологи  
я  
Мико-  
ЛОГИЯ

# ЗАДАНИЕ №9

Докажите, что автомобиль неживой объект)

Приведите не менее 5 – ти аргументов:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



# ЗАДАНИЕ №10.1

- 1. В отличие от других царств живой природы растения:
  - Имеют органы и ткани
  - Питаются органическими веществами
  - Растут всю жизнь
  - Приспособлены к самым различным условиям среды
- 2. Растения, образующие цветки, плоды и семена
  - Покрытосеменные
  - Голосеменные
  - Водоросли
  - Папоротники
- 3. Растения водной среды
  - Мхи
  - Папоротники
  - Голосеменные
  - Водоросли



# ЗАДАНИЕ №10.2

- 4. Растения увлажненных мест обитания, не имеющие корни:
  - Цветковые
  - Мхи
  - Папоротники
  - Голосеменные
- 5. Флагообразная крона деревьев – результат влияния экологического фактора:
  - Освещенности
  - Ветра
  - Низкой температуры
  - Сильных дождей
- 6. К жизненным формам растений относят:
  - Леса и луга
  - Степи и пустыни
  - Кустарники и кустарнички
  - Папоротники и мхи