

# Подумайте?

## Подумайте!

К каким царствам относятся организмы, показанные на рисунке?





# Живые организмы



Названи е среды	Экологически е факторы	Приспособленность к среде жизни	
		Растения	Животные
1. Водная	Недостаточное количество кислорода	Наличие в вегетативных органах камер или полостей, заполненных воздухом Дышат всей поверхностью тела	Дышат жабрами Тело покрыто слизью для уменьшения трения при движении
	Плотность воды выше чем воздуха	Водоросли прикрепляются к камням для сопротивляемости к сильному течению	Парят в воде не опускаясь на дно, так как высокая плотность солёной воды
	Подвижность воды	В тканях некоторых водорослей имеются пузырька воздуха, для того чтобы удержаться в верхних слоях воды	Для борьбы с подвижность воды некоторые виды имеют присоски
	Стабильность условий обитания		Обтекаемая форма тела, хорошо развитая мускулатура.



# Наземно-воздушная среда жизни





# Наземно-воздушная среда обитания

**Наземно-воздушная среда** – самая сложная по экологическим условиям. Жизнь на суше потребовала таких приспособлений, которые оказались возможными лишь при достаточно высоком уровне организации растений и животных.







**Наземно-воздушная среда  
отличается большим разнообразием  
условий.**



**Живые организмы, обитающие на  
суше, имеют много приспособлений,  
позволяющим им выдерживать  
резкие перепады температур,  
засушливые периоды, избыток и  
недостаток солнечного света.**





# Наземно – воздушная среда обитания

Обитатели  
наземно –  
воздушной  
среды -  
**аэробиионты**



# Самостоятельная работа с текстом

**1 группа** – особенности наземно-воздушной

среды (стр. 22)

**2 группа** – приспособления растений к высоким

и низким температурам (стр.

22-23)

**3 группа** - приспособления животных к высоким и низким температурам

(стр. 23)

**4 группа** – свет в жизни растений (стр. 23-24)

**5 группа** – свет в жизни животных (стр.

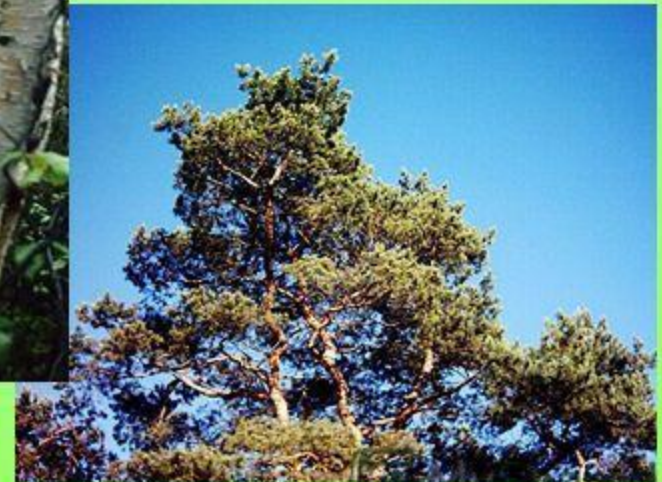


Название среды	Экологические факторы	Приспособленность к среде жизни	
		Растения	Животные
2. Наземно-воздушная	Обилие воздуха, низкая плотность, высокое содержание кислорода		
	Большая роль ветра		
	Много света		
	Большие колебания температуры		
	Большие колебания влажности		



# Наземно-воздушная среда

**РАСТЕН  
ИЯ**

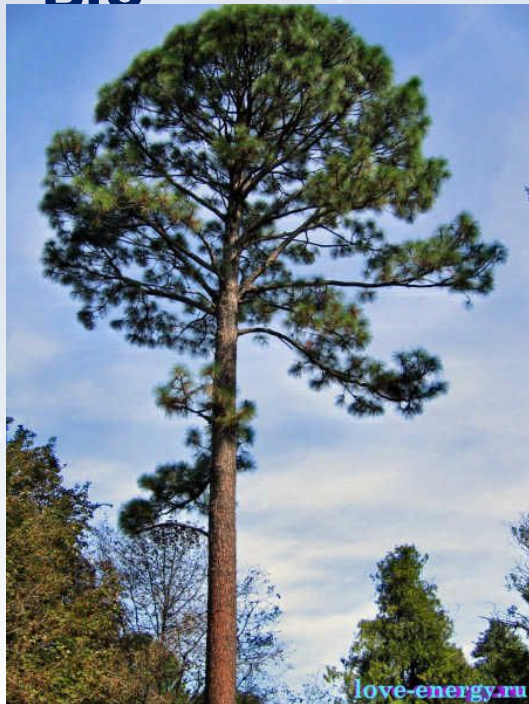




# Растения

по отношению к свету

**светолюбивые**



**тенелюбивые**



**теневыносливые**





# РАСТЕНИЯ

по отношению к длине дня

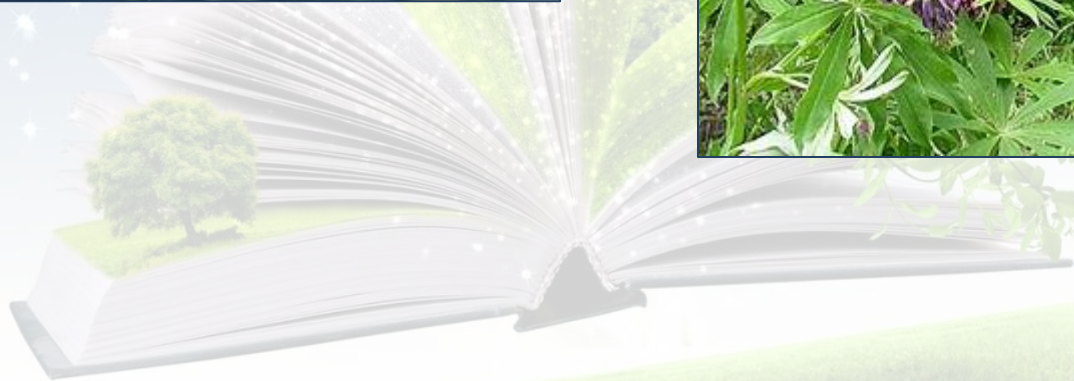
короткодневные



длиннодневные



нейтральные





# РАСТЕНИЯ

По отношению к воде

Влаголюбивые



Растения умеренной влажности



Клен серебристый

Сухолюбивые



Название среды	Экологические факторы	Приспособленность к среде жизни
		Растения
2. Наземно-воздушная	Обилие воздуха, низкая плотность, высокое содержание кислорода	Мощная коревая система
	Большая роль ветра	Опыление и распространение плодов и семян
	Много света	Фотосинтез – создание органических веществ. По отношению к свету делятся на светолюбивые (сосна), теневыносливые (земляника) и тенелюбивые (папоротник)
	Большие колебания температуры	Листья и стебли покрыты светлыми волосками. Переходят в состояние летнего покоя. Накопление запасных питательных веществ. Листопад. Состояние глубокого покоя
	Большие колебания влажности	Влаголюбивые (осоки, папоротники, калужница); умеренной влажности (дуб, клён, клевер) – широкие листовые пластинки с ярко-зелёной окраской: сухолюбивые (верблюжья





# Наземно-воздушная среда

- Пауки
- Насекомые
- Пресмыкающиеся
- Птицы
- Звери





# *Приспособленность организмов к жизни в наземно-воздушной среде*

2) Наружные покровы приспособляются к изменениям температуры.



**Конечности  
шерсть**



# Приспособленность животных и растений к наземно – воздушной среде обитания.



Высокий рост помогает жирафу питаться листьями, цветами, побегами с верхнего яруса растительности

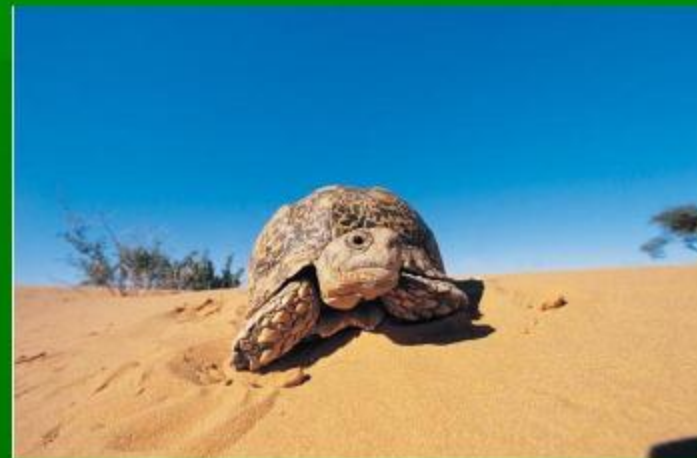
У слона хобот служит для дыхания, обоняния, осязания, помогает при еде, отгоняет насекомых. Хобот помогает самке управляться со слонятами. Хоботом слон может поднимать крупные тяжёлые предметы.





# Приспособления животных к условиям обитания

Приспособления к нехватке воды и высоким температурам (экономное расходование воды, спячка летом (суслик, черепаха), норы, змеи днем зарываются в песок).







**У бобров, выдр, водоплавающих птиц, лягушек – перепонки между пальцами.**





Название среды	Экологические факторы	Приспособленность к среде жизни
		Животные
2. Наземно-воздушная	Обилие воздуха, низкая плотность, высокое содержание кислорода	Различные органы передвижения – крылья (бабочки, птицы, летучие мыши), мощные, но легкие конечности, мощные мышцы конечностей.
	Много света	Развитие зрения. Дневной образ жизни (бабочки, муравьи, многие звери и птицы), ночной образ - совы, летучие мыши- большие глаза
	Большие колебания температуры	Пуховой и перьевой покров у птиц, шерстный – у зверей. Перелёт птиц, впадают в спячку (ежи, суслики), зимний сон (медведь) Поведенческие маневры (ящерица), экономное расходование воды
	Большие колебания влажности	Влаголюбивые (лягушки, черепахи, моллюски) Перепонки между пальцев Условия умеренной влажности – змеи, птицы, насекомые, многие звери) Устойчивые к недостатку влаги (ящерицы, скорпионы, тушканчики)

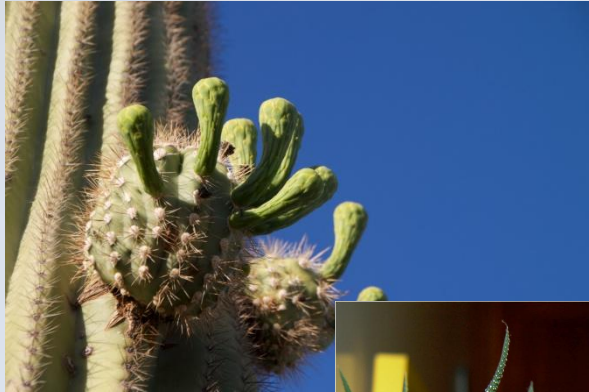


**Почему свет – важное условие для жизни  
живых организмов**





*Можно ли по внешнему виду растения  
определить его отношение к воде?*



# Рефлексия

• было интересно... 

• было трудно... 

• теперь я могу... 

• я научилась... 

• меня удивило... 

• мне захотелось... 



# **Домашнее задание**

- 1. Прочитать параграф 7, стр. 22-25**
- 2. Устно ответить на вопросы стр. 25**
- 3. Выполнить задание стр. 25 «Мои биологические исследования»**