

**Работаем с**

**текстом**

## **«Почему и зачем растение**

**зелено»**

Когда-то, где-то на Землю упал луч солнца, но он упал не на бесплодную почву, он упал на зелёную былинку пшеничного ростка, или, лучше сказать, на хлорофилловое зерно. Ударяясь о него, он потух, перестал быть светом, но не исчез. Он только затратился на внутреннюю работу и вместе с углеродом и водой образовал крахмал. Этот крахмал, превратясь в растворимый сахар, после долгих странствований по растению отложился, наконец, в зерне в виде крахмала же или в виде клейковины

Из доклада К.А. Тимирязева «Космическая роль растения», **1903** год

**О какой роли живых организмов  
говорится в тексте?**

# Изучаем и

## определяем ЖИЗНИ

25

9 Определите и напишите роли, которые выполняют в природных сообществах изображённые на иллюстрациях организмы.



## Ответы

разрушители  
потребители  
разрушители

производители  
разрушители  
производители

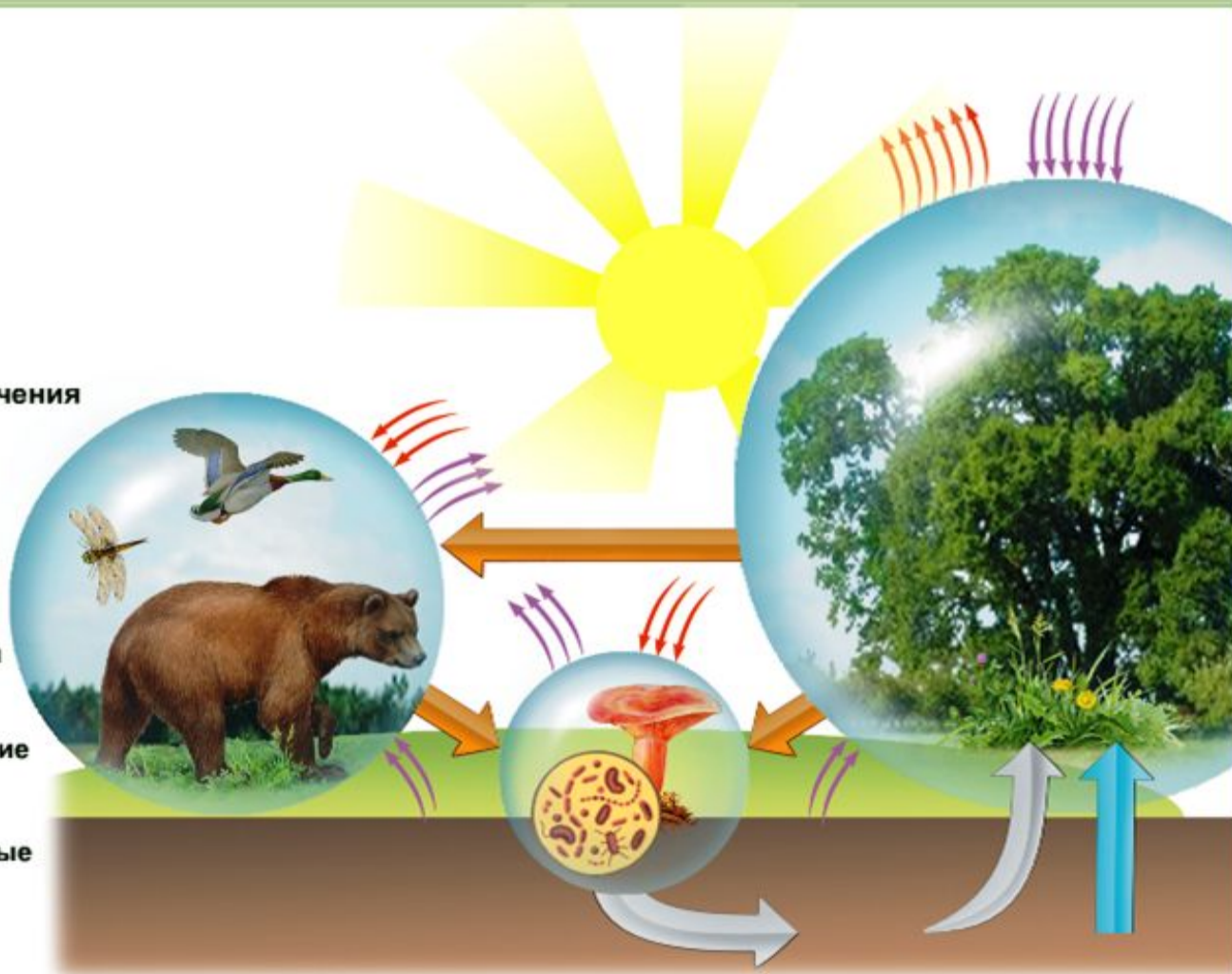
потребители  
производители  
потребители

# Смотрим и ду

## Круговорот веществ в природе

### Условные обозначения

-  Солнечный свет
-  Кислород
-  Углекислый газ
-  Органические вещества
-  Минеральные соли
-  Вода



# Тема урока:

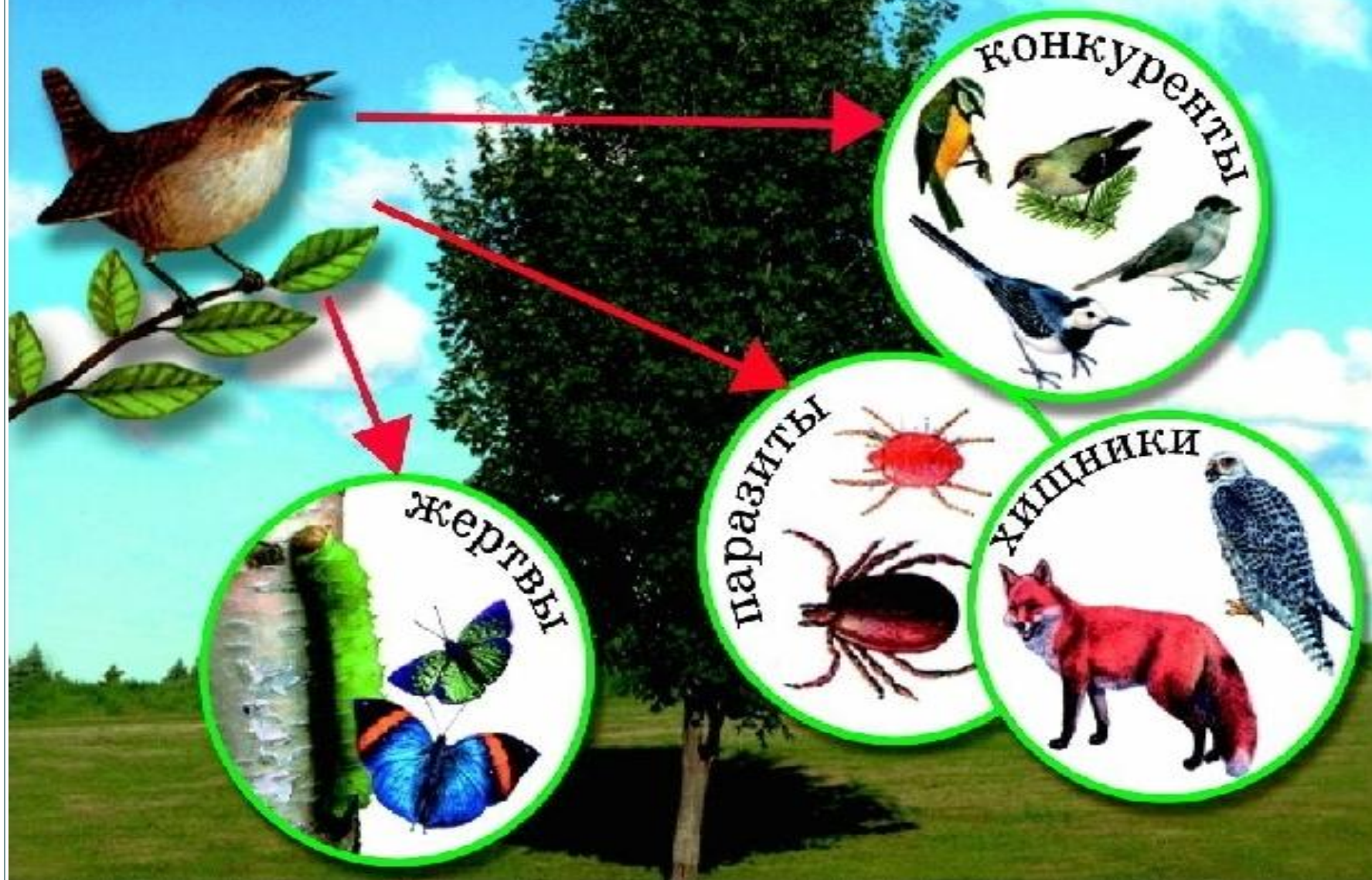
## Отношения организмов в сообществе

Цель урока:

изучение взаимоотношений  
организмов в сообществе



Пример взаимоотношений организмов в сообществе



## Конкурентные отношения

Растения конкурируют за свет, влагу, минеральное питание



Сосна и берёзы



Колеус на клумбе



Свёкла и сорняки

Животные конкурируют за убежища, места обитания, за один вид пищи, за самку



Ястребы



Грифы



Гиены



Голубые пну

# Смотрим и думаем

Что помогает животным африканских саванн избежать



## Хищники и жертвы



Когти, клыки, стремительный полёт, отличное зрение и быстрый бег помогают хищникам схватить свою жертву



Зайцы путают следы



Ежи сворачиваются в комочек



Плащеносная ящерица щипит и раскрывает «плащ»

Жертвы обладают огромным запасом приспособлений, позволяющим им уберечься от хищников



# Взаимоотношения «паразит – хозяин»

Печёночная двуустка

➤ Цепень

Эхинококк

Лентец широкий

Плазмодии

Человек заражается, съедая непроваренное или  
непрожаренное свиное мясо



Цепень



# Паразиты и



**Трутов**



**Омел**



**Гусеницы питаются  
листьями**



**Дерево повреждается  
короедами**

## Примеры взаимовыгодных отношений

Гриб и водоросль в  
лишайнике



Рак-отшельник  
и актиния



Бобовые растения и  
клубеньковые бактерии



Растения и  
их опылители



Рыба-прилипала  
и акула



# Смотрим и думаем

8



34-35

Определите и подпишите тип взаимоотношений между живыми организмами, изображёнными на фотографиях.



# Сравниваем и обобщаем

(поставьте «+», если действие положительное и «-», если действие отрицательное)

<b>Типы взаимоотношений между двумя организмами</b>	<b>Действие на организм 1</b>	<b>Действие на организм 2</b>
<b>Конкуренция</b>		
<b>Хищничество</b>		
<b>Паразитизм</b>		
<b>Взаимовыгодные отношения</b>		

# Работаем с текстом

## Актинии и рыбы-клоуны

Актинии — это близкие родственники кораллов, живущие не в колонии, а поодиночке. Щупальца актиний усеяны стрекательными клетками с довольно сильным ядом. Мелких рыбок яд актиний парализует почти мгновенно. Но пёстрые рыбы-клоуны покрыты слоем слизи, который защищает их от этого грозного оружия. Поэтому они безболезненно прячутся от своих врагов среди жгучих щупалец актиний. В свою очередь своей яркой окраской рыбы-клоуны приманивают хищных рыб в смертельные объятия щупалец актиний. При этом актинии делятся с рыбами-клоунами своей добычей.



Рыба-клоун среди  
актиний

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Учить **§12**, повторить **§§ 3-11**,  
подготовиться к Контрольной  
работе № 1 «Разнообразии  
живых организмов. Среды  
жизни».