



**Приспособительные  
особенности строения,  
окраски тела и поведения  
животных** (сопроводительный  
ал к уроку по общей биологии. 9 класс)



# Приспособленность. Форма тела.

ВИДЫ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕРЫ
Форма тела:		
- торпедообразная	Способствует избеганию образования завихрений потоков воды при движении	Акулы, дельфины
- сучковидная, листовидная	Делает организм незаметным среди тех или иных предметов среды	Палочники, гусеницы пядениц
- причудливая	Скрывает среди водорослей, коралловых полипов	Морские коньки, удильщики

# Форма тела



- - Торпедообразная форма
- Способствует образованию завихрений потоков воды при движении.



акулы



дельфины

# Обтекаемая форма тела



орел

Сокол-сапсан



пингвин



Утка



лебедь



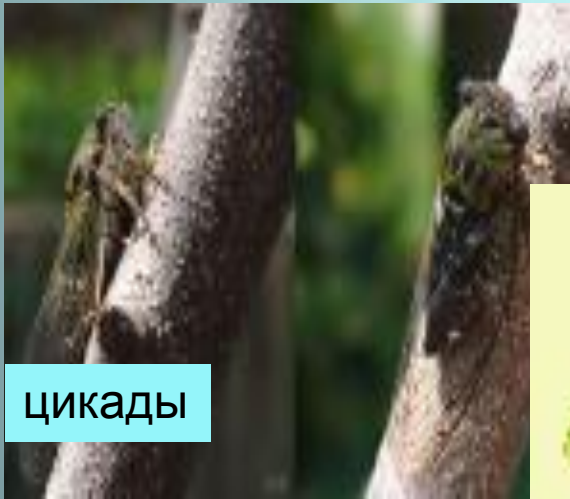
дятел

- **Обтекаемая - форма тела** способствует быстрому передвижению в воздушной среде .
- **Птицы:** сокол-сапсан, орел, пингвин, утка, лебедь, дятел.

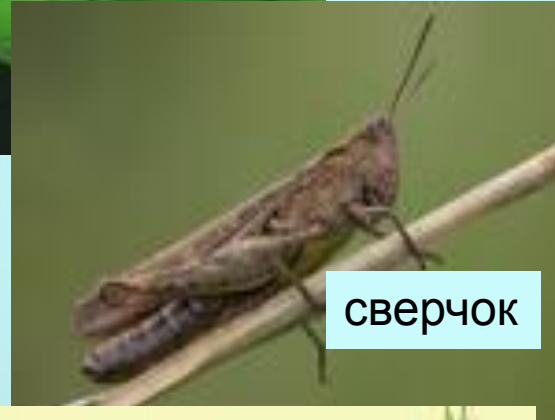
# Форма тела



Палочники



цикады



сверчок



кобылка

**-Сучковидная и листовидная форма тела**  
делает организм незаметным среди объектов окружающей среды.

# Форма тела



Гусеница пяденицы



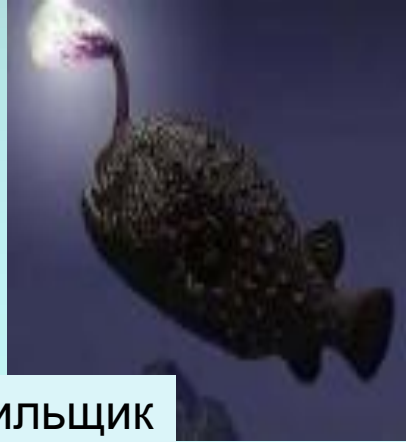
гусеницы



Бабочка калима

**-Сучковидная и листовидная форма тела .**

# Форма тела



удильщик



морская игла

рыба-клоун



- *-Причудливая форма тела*
- Скрывает среди водорослей, коралловых полипов представителей морских глубин.



рыба-жаба.

# Приспособленность. Окраска тела.

ВИДЫ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕРЫ
<b>Окраска тела:</b>		
<i>- покровительственная</i>	Скрывает на фоне окружающей среды	Заяц-беляк, белая куропатка, зеленый кузнечик, тли
<i>- расчленяющая</i>	То же на фоне полос света и тени	Зебры, тигры
<i>- предохраняющая</i>	Сохранение численности видов, обладающих ядовитыми, обжигающими, жалящими свойствами	Пчелы, осы, жуки-нарывники, гусеницы, божья коровка
<b>Мимикрия (подражание беззащитных животных хорошо защищенным и обладающим предохраняющей окраской)</b>	Защита от истребления	Осовидки, пчеловидки, шмелевидки; яйца, откладываемые кукушкой
<b>Иглы, колючки, кристаллы щавелевокислого калия, накапливающегося в колючках или листьях растений</b>	Защита от поедания травоядными животными	Кактусы, шиповник, боярышник, крапива
<b>Твердые покровы тела</b>	Защита от поедания плотоядными животными	Жуки, крабы, двустворчатые моллюски, черепахи, броненосцы
<b>Иглы</b>	То же	Ехидны, дикобразы, ежи



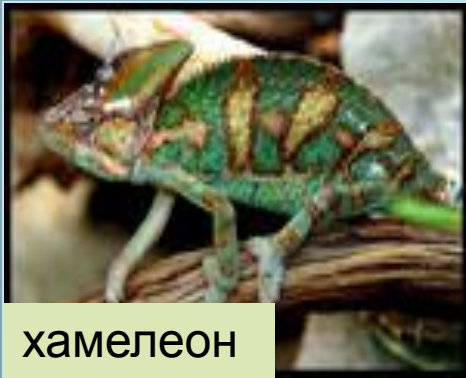
# Меняющаяся и расчлененная окраска



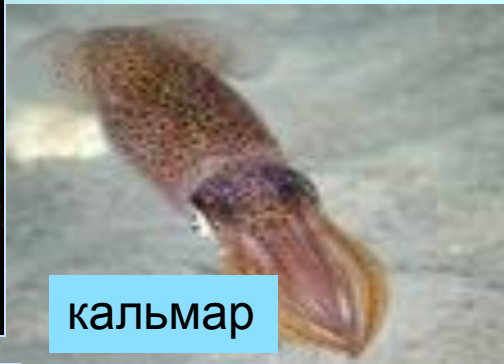
тигры



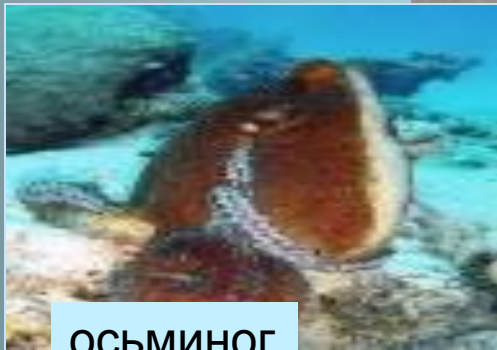
Зебры



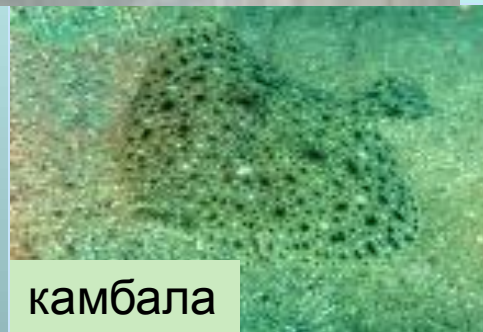
хамелеон



кальмар



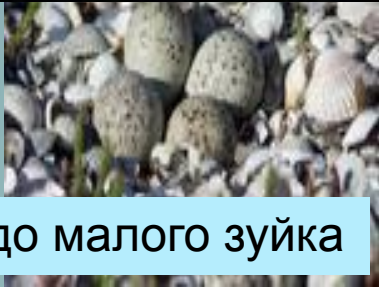
осьминог



камбала

- - **Меняющаяся покровительственная окраска**
- Скрывает на фоне окружающей среды.
- - **Расчленяющая**
- Скрывает в окружающей среде на фоне полос света и тени.

# Однотонная окраска



Гнездо малого зуйка



зеленый кузнечик



тля



антилопа



лев

- **Однотонная покровительственная окраска**
- Скрывает на фоне окружающей среды.

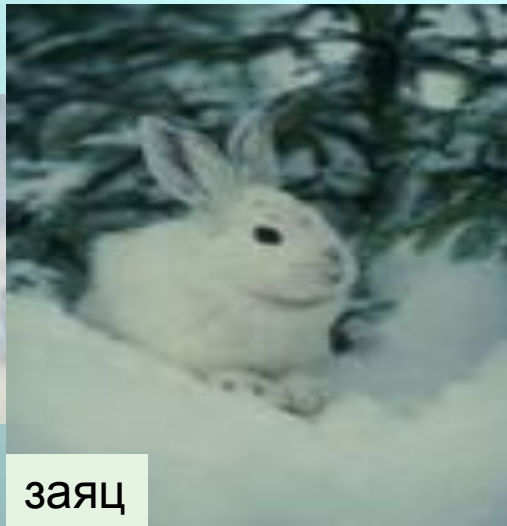
# Приспособительная окраска



песец



горноста́й



заяц

- **меняющаяся покровительственная окраска**
- Скрывает на фоне окружающей среды, меняется в зависимости от сезона.

# Предостерегающая окраска



Пчелы



божья коровка



жуки нарывники



гусеницы



клоп-солдатик

Сохранение численности видов, обладающих ядовитыми, обжигающими, жалящими свойствами

# Мимикрия



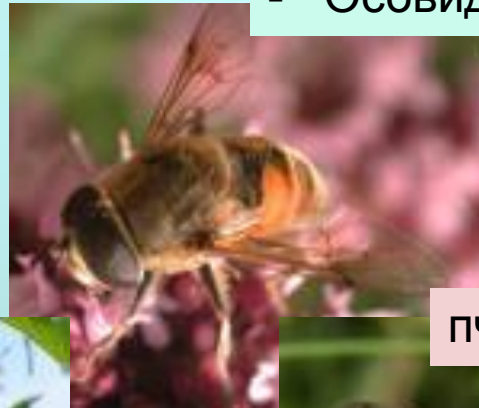
Оса



- Осовидки



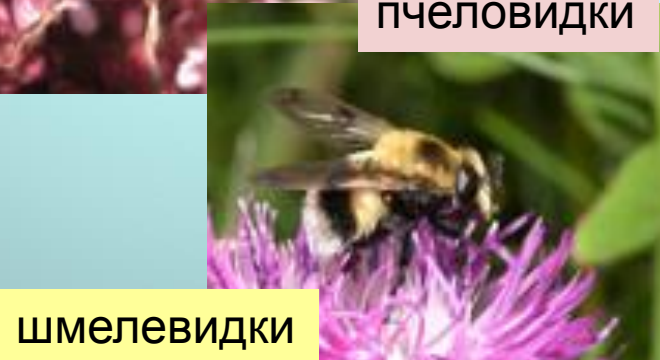
пчела



пчеловидки



шмель



шмелевидки

- Защита от истребления



- Бабочка данаида



Бабочка нимфали

# Мимикрия



Яйцо кукушки в гнезде горихвостки.



Яйцо кукушки в гнезде горихвостки-чернушки



Яйцо кукушки в гнезде камышовки.



кукушка

# Приспособленность.

## Защитные приспособления

ВИДЫ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕРЫ
<b>Защитные приспособления:</b>		
<b>Иглы, колючки, кристаллы щавелевокислого калия, накапливающегося в колючках или листьях растений</b>	Защита от поедания травоядными животными	Кактусы, шиповник, боярышник, крапива
<b>Твердые покровы тела</b>	Защита от поедания плотоядными животными	Жуки, крабы, двустворчатые моллюски, черепахи, броненосцы
<b>Иглы</b>	Защита от поедания плотоядными животными	Ехидны, дикобразы, ежи

# Защитные приспособления



Кактусы



ШИПОВНИК



крапива



боярышник

- - **Иглы, колючки, кристаллы щавелевокислого калия, накапливающегося в колючках или листьях растений**
- Служат защитой от поедания травоядными животными.



# Защитные приспособления. Иглы.



ежи



дикообразы



Ехидны



Рыба-еж

- *Иглы, колючки, часто накапливающие ядовитые вещества.*
- Защита от поедания плотоядными животными.

# Твердые покровы



Жуки



крабы

- *Твердые покровы тела*
- Защита от поедания плотоядными животными



двустворчатые моллюски



броненосцы



черепахи

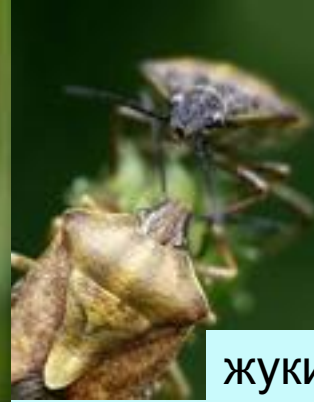
# Приспособленность. Приспособительное поведение

ВИДЫ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕРЫ
<b>Приспособительное поведение:</b>		
<i>- замирание</i>	Защита от поедания травоядными животными	Опоссумы, некоторые жуки, земноводные, птицы
<i>- угрожающая поза</i>	То же	Бородатая ящерица, ушастая круглоголовка
<i>- запасание корма</i>	Переживание бескормицы	Кедровка, сойка, бурундук, белка, пищуха (сеноставка)

# Замирающая



Опоссумы



жуки



жаба серая



tritон гребенчатый



выпь



дроффа

- **-Замирание**  
-это имитация ранения или смерти.

# Угрожающая поза



Бородатая ящерица



ушастая круглоголовка



Скунс



Богомол

- - **Угрожающая поза** - отпугивающее поведение, часто очень характерно для ядовитых и жалящих форм.

# Запасание корма



Кедровка



сойка

- - **Запасание корма**
- Переживание бескормицы.



бурундук



белка



пищуха



# Приспособленность. Забота о потомстве.

ВИДЫ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕРЫ
<b>Забота о потомстве:</b>		
<i>- вынашивание икры в ротовой полости, в складке кожи на животе</i>	Сохранение потомства	Самцы тилапии, морского сомика , морского конька
<i>- постройка гнезда и выведение в нем потомства</i>	Сохранение потомства	Некоторые рыбы (колюшки, петушки, макроподы), птицы, белки, мыши-малютки
<i>- выкармливание потомства, обеспечение будущего потомства пищей</i>	Сохранение потомства	Птицы, млекопитающие, жуки - скарабеи, наездники.

# Вынашивание потомства

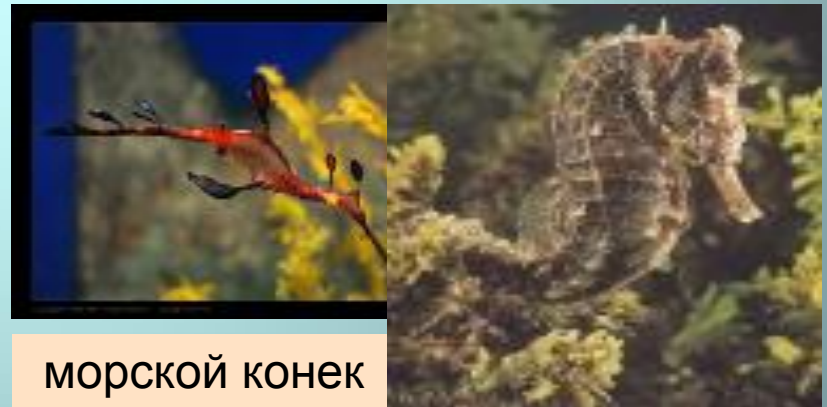


морской сомик

- - *Вынашивание икры в ротовой полости, в складке кожи на животе*
- *Сохранение потомства*



Самцы тилляпии



морской конек



# Выведение потомства



иволга



петушки

- **Постройка гнезда и выведение в нем потомства.**  
Сохранение потомства .



КОЛЮШКИ



трясогузка



аист



белки

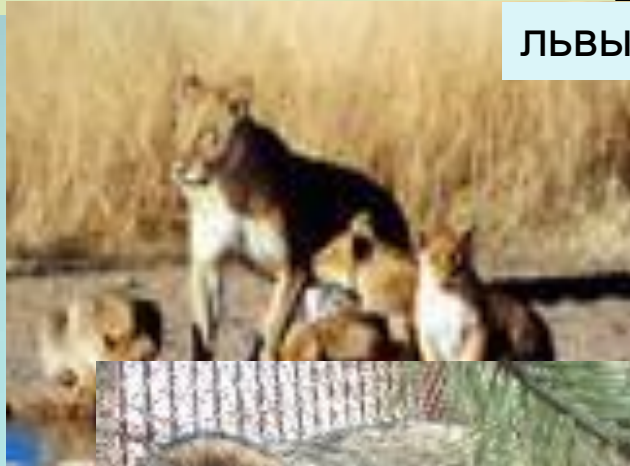


мышь-малютка

# Выкармливание потомства



лебедь



ЛЬВЫ

- Выкармливание  
потомства,  
обеспечение  
будущего  
потомства  
пищей



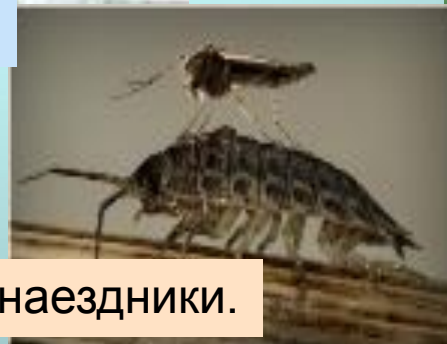
фламинго



Енот-полоскун



Жуки -скарабей



наездники.