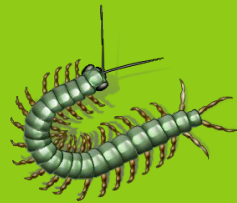




# ЗАКОНЫ ПИЩЕВЫХ И КОНКУРЕНТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ПРИРОДЕ





# Результаты конкуренции между двумя видами мелких жуков-чернотелок в стаканчиках с мукой

**ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ КОНКУРЕНЦИЯ МЕЖДУ ДВУМЯ ВИДАМИ ЖУКОВ**

Режим содержания, температура, влажность	Результаты выживания, %	
	Первый вид	Второй вид
34°C, 70%	0	100
34°C, 30%	0	100
29°C, 70%	14	86
29°C, 30%	87	13
24°C, 70%	69	31
24°C, 30%	100	0



# СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМОВ ОТ ХИЩНИКОВ

**Способы защиты организмов  
от хищников**

**Номера предлагаемых  
вариантов защиты**

**А. Избегание жертвой встречи с  
хищником**

**Б. Избегание жертвой контакта с  
хищником после обнаружения**

**В. Способы, действенные при  
непосредственном контакте**

- 1. Сооружение убежищ или использование естественных укрытий.**
- 2. Несъедобность, ядовитость «при опробовании».**
- 3. Покровительственная форма и окраска.**
- 4. Жертва обладает крупными размерами тела.**
- 5. Миграции из мест, обильных хищниками.**
- 6. Обладание панцирем, раковиной, шипами, иглами.**
- 7. Выбрасывание защитных веществ.**
- 8. Оповещение других особей о приближении хищника.**
- 9. Предупреждающая окраска, запах, звук, мимикрия.**
- 10. Затаивание.**
- 11. Самокалечение (автотомия).**
- 12. Бегство.**
- 13. Активная защита, когда жертва борется с хищником.**

# ПАЗОВИТЕ ТИПИ

# ПИЩЕВЫХ ОТНОШЕНИЙ



А) заяц – клевер

Б) дятел – короеды

В) лиса – заяц

Г) человек – аскарида

Д) медведь – лось

Е) медведь – личинка пчелы

Ж) синий кит – планктон

З) корова - тимopheевка

И) гриб-трутовик – береза

К) карп – мотыль

П) стрекоза – муха

М) моллюск беззубка – простейшие

Н) тля – щавель

О) гусеница сибирского шелкопряда – пихта

П) кузнечик – злак мятлик

Р) губка – простейшие

С) вирус гриппа – человек

Т) коала – эвкалипт

У) холерный вибрион – человек

Ф) жук божья коровка – тля

Х) муравьед - термиты



# ОТВЕТЬТЕ НА ВОПРОСЫ

1. Как можно использовать явление хищничества и паразитизма в сельском хозяйстве?
2. Один и тот же организм может быть по отношению к разновозрастным особям другого вида то хищником, то жертвой. Приведите примеры.
3. Может ли кислород быть ресурсом, за который лесная куница будет конкурировать с сободем. Ответ поясните.
4. Назовите пары организмов, конкурирующие между собой за свет.
5. Объясните. Чем отличаются последствия конкурентных отношений между: двумя *особями* разных видов, двумя *популяциями* разных видов и двумя *разными видами*.

