

## Лабораторная работа

**Тема:** «Описание приспособленности организма и ее относительного характера».

**Цель:** научиться выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания и устанавливать ее относительный характер.

**Задача ЛР:** доказать, что приспособления имеют относительный характер.

**Оборудование:** изображения животных различных мест обитания (можно взять свои примеры).

### Ход работы

1.1. Определите среду обитания животного, предложенного вам для исследования (можно взять свои примеры).

1.2. Выявите черты его приспособленности к среде обитания.

1.3. Выявите относительный характер приспособленности.

1.4. Полученные данные занесите в таблицу «Приспособленность организмов к среде обитания».

2.1. Сделайте вывод о возникновении приспособлений у организмов и об их относительном характере.

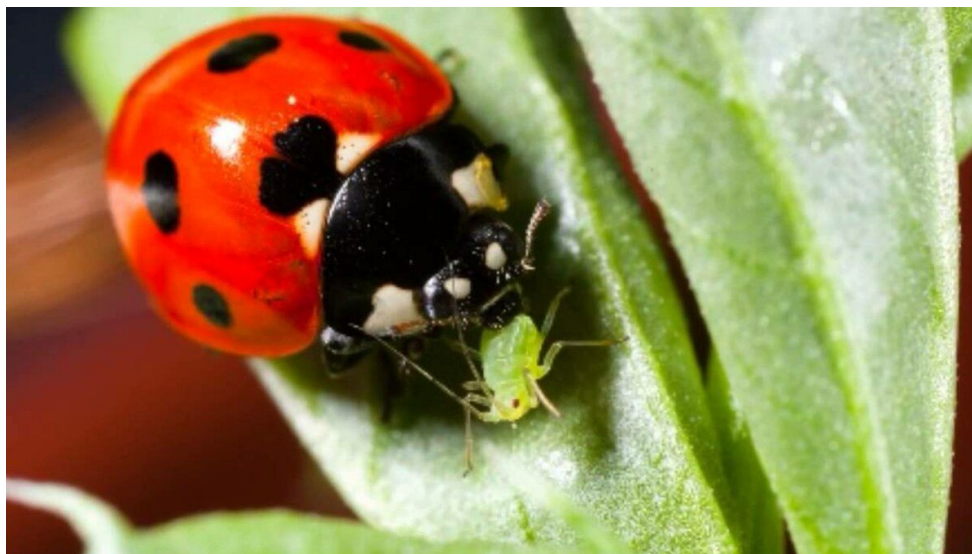
### Приспособленность организмов и её относительный характер

| Название организма | Среда обитания | Приспособленность к среде обитания | Относительный характер приспособлений |
|--------------------|----------------|------------------------------------|---------------------------------------|
|                    |                |                                    |                                       |

### Организмы для изучения.

1. **Божья коровка** – это членистоногое насекомое, которое относится к отряду жесткокрылые, обитающих почти на всём земном шаре. Встречаются на растениях. Тело божьей коровки полушарообразное или яйцевидное, более или менее выпуклое. Голова короткая, брюшко состоит из 6 свободных члеников. Считается полезным насекомым, так как поедает тлю, кокцидовых, а некоторые виды - личинки и яйца листоедов, огнёвки кукурузной и других вредителей. Однако некоторые виды являются травоядными. Зимой божьи коровки собираются в скопления под опавшими листьями, под корой деревьев или камнями и там ждут прихода весны. Объединение в скопления помогает поддерживать температуру выше окружающей среды. В зависимости от наличия пищи эти насекомые живут от нескольких месяцев до года, и очень редко — до двух лет. Молодые особи всегда отличаются яркой окраской, которая является убедительным предупреждением для хищников, которые захотят посягнуть на жизнь насекомого. Эффективный способ защиты — ядовитая резко пахнущая жёлтая жидкость, которую божьи коровки выделяют из суставов ног. Она отпугивает их главных врагов — пауков, лягушек и некоторых насекомых, питающихся божьими

коровками. Птицы и другие позвоночные животные на божьих коровок не охотятся. Божьи коровки неплохо летают, делая крыльями до 85 взмахов в секунду.



2. **Мухи-журчалки** относятся к отряду двукрылых и широко распространены по всему земному шару, за исключением жарких пустынь и тундры. Только на европейском континенте можно встретить более восьмисот различных видов этих насекомых. Практически все виды журчалок имеют черно - желтую окраску тела, отличаясь лишь небольшими вариациями. Столь необычная и яркая окраска насекомых представляет собой одну из разновидностей природной мимикрии, которая помогает журчалкам маскироваться, предоставляя им надежную защиту от нападения хищных птиц. Питаются взрослые насекомые пыльцой и цветочным нектаром. При этом имаго насекомого приносит дополнительную пользу, опыляя растения.

После оплодотворения самка журчалки откладывает яйца на растительность (стебли, побеги или листья растений) или прямо на грунт, что зависит от их принадлежности к определенному виду.

Личинки некоторых журчалок ведут хищнический образ жизни, питаясь тлей, клещами, листовыми блошками и их эмбрионами, другие являются вредителями, питаясь соком растений, есть те, которые питаются детритом и органическими веществами, в основном прогнившей древесиной. Примечательно, что количественное соотношение вредных и полезных видов журчалок, безусловно, в пользу вторых.



3. **Обыкновенная медведка**— вид прямокрылых насекомых. Крупное насекомое, у которого брюшко больше головогруды, мягкое. На конце брюшка заметны парные нитевидные придатки — церки. Грудной панцирь твердый, строение его таково, что голова может частично убираться под его защиту. На голове хорошо заметны два больших сложных глаза, длинные усы-антенны и две пары щупалец, ротовой аппарат грызущего типа. Передняя пара конечностей у медведки видоизменена, являясь превосходным инструментом для рытья земли. У медведок задние ноги не предназначены для прыжков. У взрослых особей крылья в сложенном состоянии имеют вид двух длинных тонких жгутов. Медведки способны к полёту, но чтобы они могли взлететь, им нужен достаточно тёплый воздух, иначе мышцы их крыльев не смогут работать, поэтому летают они редко. Вид широко распространён. Живёт в песчаных, освещенных солнцем почвах, на тёплых равнинах. Хотя избегает сухих мест и в сухие годы отступает на влажные прибрежные почвы. Насекомое ведёт преимущественно подземный образ жизни. На поверхность выбирается редко, в основном в ночное время суток. Зимует медведка в земле на глубине до 2-х и более метров, либо в компостных кучах. Питается в основном корнеплодами растений, дождевыми червями и насекомыми.



*4. **Кроты** обитают в почвенной среде в различных ландшафтах, предпочитая, однако, местности с влажными почвами, лёгкими для рытья. Большинство видов ведут подземный образ жизни, копая туннели и кормясь в основном почвенными беспозвоночными. Из-за особого строения передних лап, приспособленных для рытья и отгребания почвы вбок и назад, на поверхности многие кроты передвигаются только ползком. Некоторые виды в поисках корма выходят на поверхность или ведут наземный образ жизни. Активность круглосуточная или сумеречно-ночная. Из-за высокого уровня метаболизма, свойственного всем насекомоядным, кроты весьма прожорливы — в день съедают столько, сколько весят сами. В отличие от грызунов, таких как **слепыш**овые, кроты не могут грызть землю зубами, поэтому обитают в основном в местах с мягкой рыхлой почвой — в лесах, на лугах. Для кормежки они прокладывают сеть неглубоких кормовых ходов, куда заползают дождевые черви. Кормовые ходы узкие и длинные, летом они расположены близко от поверхности, на глубине 2—5 см, зимой глубже.*

