**Биологические задачи**

**6-7 класс**

1) Известно, что простейшие широко распространены в почве и воде, однако они не могут жить в кипяченой воде. Почему?

2) Водоем, населенный простейшими, высох. Пошли дожди, заполнили его, в водоеме вновь появились простейшие. Как объяснить это явление?

3) В тропических морях некоторые виды колониальных полипов образуют большие коралловые рифы. Так, длина Большого Барьерного рифа примерно 2000 км. Почему оказалась возможной постройка столь малыми животными таких гигантских сооружений?

4) Важный продукт питания человека-мясо, однако употребляют его только после специальной кулинарной обработки. Почему необходима такая обработка мяса?

5) Ученые установили, что существует связь между численностью некоторых видов моллюсков в водоемах около пастбищ и глистными заболеваниями пасущегося там крупного рогатого скота. Объясните эту зависимость.

6) Перед одним дождевым червем положили кусочек булки, смоченной в молоке, а перед другим –зубчик чеснока. Предположите, как поведет себя червь и почему?

7) В морском заливе на площади 30 га собираются разводит двустворчатых моллюсков-мидий. Какой урожай можно получить, если в некоторых местах мидии скапливаются массой до 20 кг на 1м2? Обоснуйте экономическое и экологическое значение разведения мидий в заливе.

8) Если положить на паутину чистую бумажку, паук на нее не реагирует, но если на ней была раздавлена муха, то паук нападает на бумажку и опутает ее паутиной. Дайте объяснение поведению паука.

9) Два друга поспорили: один утверждал, что скорпион представитель ракообразных, а другой - что скорпионы относятся к паукам. Кто из них прав?

10) Многие бабочки питаются нектаром цветков, способствуя перекрестному опылению растений, т.е приносят пользу сельскому хозяйству. Но в то же время бабочки наносят большой ущерб сельскохозяйственным растениям, и их приходится частично уничтожать. Объясните в чем тут дело.

11) Относительная мышечная сила, т.е соотношение тяжести поднимаемого груза и массы собственного тела у человека в среднем равна 0,86,у жука-носорога-100,а у древесного жука-850.Рассчитайте,какой груз мог поднять человек массой 70 кг, если бы у него было такое же соотношение массы и мышечной силы, как у древесного жука.

12) Довольно много хищных насекомых и насекомых, паразитирующих на гусеницах, специально разводят в лабораториях. Зачем это делается?

13) В общественной организации жизни поведение муравьев более сложно, чем у пчел. На основании каких факторов правомерно это утверждение?

14) Костистые рыбы легко меняют плотность тела за счет изменения объема плавательного пузыря и благодаря этому регулируют глубину погружения. Однако у многих хрящевых рыб, например у некоторых видов акул, его нет. Благодаря чему всплывают и погружаются многие виды акул?

15) Большинство рыб при размножении выметывают очень большое число икринок(например,сельдь-150 тыс,щука-100 тыс., треска -7 млн).Колюшка и морской конек откладывают небольшое число икринок. Какое биологическое значение имеет для рыб выметывание разного числа икринок? Почему оно разное у рыб?

16) Лягушки хорошо приспособлены к размножению в воде и откладывают икру в определенных местах .Какие особенности строения икры лягушки и расположения ее в водоеме способствуют сохранению тепла, необходимого для ее развития?

17) Жаба за ночь теряет до 15% своего веса. Как и чем она восполняет недостаток влаги?

18) Земноводные в большом количестве поедают различных насекомых; некоторые из них, например жабы, охотятся ночью. Чем полезны такие биологические особенности земноводных для народного хозяйства?