

А	Красота – страшная сила <i>Природа наделила внешность американских приматов богатым разнообразием: здесь есть и императорский тамарин с роскошными усами, и абсолютно лысый уакари, и белолицый саки с густой растительностью на лице. Такие разительные отличия во внешнем виде у представителей одного подотряда давно вызывали интерес учёных. Почему у них такое разнообразие окраски на лицах?</i>
Б	Спасение утопающих – дело рук самих утопающих <i>Считается, что адаптивный иммунитет и иммунная память выгодны позвоночным животным. Их продолжительность жизни относительно велика, поэтому они имеют шанс повторно встретиться с этим же патогеном. Многолетние растения также могут жить долго, но, тем не менее, все их защитные реакции основаны только на уже существующем геномном разнообразии иммунных рецепторов. Какие анатомические, физиологические и биохимические особенности растений препятствуют появлению у них адаптивного иммунитета в ходе эволюции?</i>
В	Смех без причины <i>Смех присущ человеку, а другим животным как-то не весело. В чем биологическая целесообразность смеха?</i>
Г	Животный этикет <i>Многие животные, принимая оборонительную позу, как бы предупреждают об опасности. Кобра, например, встаёт в угрожающую позу и шипит. Зачем животным подобная вежливость?</i>
Д	Лицо мигрантской национальности <i>Экологическая стратегия некоторых растений состоит в том, чтобы быстро заселять незанятые территории. Предложите модель позвоночного животного, основу экологической стратегии которого составляет постоянная миграция в "свободные" биотопы. Какие морфофизиологические особенности позволили бы им максимально распространиться по земному шару? Какие животные наиболее близки к реализации такой стратегии?</i>
Е	У страха глаза велики <i>В 1990-е годы в средствах массовой информации появилась серия публикаций о том, что в канализационных трубах и линиях московского метро живут крысы-мутанты огромного размера. Насколько биологически обоснованы такие страшные рассказы?</i>
Ж	Как рыба в воде <i>В фантастическом романе «Человек – амфибия» юноше Ихтиандру пересажены жабры, которыми он дышит в воде. Какие преобразования необходимо провести Homo sapiens, чтобы он мог комфортно чувствовать себя и в воде, и на суше?</i>
З	На все четыре стороны <i>Визуальное определение направления север-юг при помощи лишайников сомнений не вызывает. Возможно ли использовать животных в качестве компаса?</i>
И	Волшебство на заказ <i>Предположим, что мы обладаем 3D-принтером, способным по чертежу изготовить из соответствующих клеток и межклеточного матрикса любой человеческий орган, даже не существовавший до сих пор. В какую из систем органов человека (пищеварительную, нервную, кровеносную, дыхательную или выделительную) легче всего было бы добавить новый полезный орган? Опишите его строение и особенности функционирования.</i>