

6 класс

1 этап

6-1. Многие животные в качестве защитного покрова используют раковины или панцири. Какие проблемы у них возникают в связи с этим?

6-2. В чём для растений преимущества иголок перед листьями с широкой листовой пластинкой?

2 этап

6-3. У некоторых животных основным способом передвижения являются прыжки. Как они к этому приспособились и какие проблемы в связи с этим у них возникают?

6-4. Зачем на одном растении могут образовываться цветки разного строения, размера или цвета?

3 этап

6-5. Какие изменения могут происходить в строении и поведении разных животных при переходе к жизни вблизи или внутри поселений человека?

6-6. Многие растения выделяют на поверхность разных своих органов сладкие жидкости. Зачем им это может быть нужно?

7 класс

1 этап

7-1. Многие животные частично или полностью покрыты слизью. Зачем им это может быть нужно?

7-2. Папа юного натуралиста Шурика работает в ботаническом саду. Он принёс домой лист экзотического растения, а Шурик сумел, не задав ни единого вопроса, определить, в каких климатических условиях это растение живёт. По каким признакам он мог это сделать?

2 этап

7-3. На некоторой территории обитает много дятлов. О каких экологических особенностях данной местности это может свидетельствовать?

7-4. У одних видов сосен раскрывающиеся шишки, у других – нераскрывающиеся. С какими другими особенностями строения или образа жизни этих растений это может быть связано?

3 этап

7-5. Какие приспособления к размножению существуют у животных, которые во взрослом состоянии прикреплены к какой-либо твёрдой поверхности?

7-6. Как в капле прудовой воды под микроскопом можно отличить живые организмы или их части от объектов неживой природы?

8 класс

1 этап

8-1. Какие неудобства испытывают млекопитающие, которые во взрослом состоянии не превышают размеров 10 см?

8-2. У некоторых древесных растений цветки, а затем и плоды растут прямо на стволе. Зачем это может быть нужно растениям?

2 этап

8-3. Как и в связи с чем могла измениться фауна крупных городов России за последние 100 лет?

8-4. В некоторых популяциях взрослые животные убивают детёнышей своего вида. Зачем это может быть нужно?

3 этап

8-5. На регулярном медосмотре доктор обнаружил на теле пациента вздутие. Чем оно могло быть вызвано?

8-6. Как без помощи микроскопа можно обнаружить присутствие в воде микроскопических живых организмов?

9 класс

1 этап

9-1. Натуралист Петя заметил, что на листьях его комнатного растения время от времени появляются капли жидкости. Петя долго наблюдал за ним и установил, что никто это

растение не трогает, а капли появляются сами по себе. Что это может быть за жидкость и зачем растение её выделяет?

9-2. В глубинах океана выловили несколько групп неизвестных животных, внешне различающихся только цветом. Чем может объясняться такое различие?

2 этап

9-3. Какие проблемы возникают у животных, обитающих в условиях высокой влажности воздуха?

9-4. У некоторых людей постоянно низкое артериальное давление. Какими физиологическими или поведенческими особенностями это может компенсироваться?

3 этап

9-5. У некоторых растений отдельные органы цветка могут отсутствовать: тычинки, пестики, части околоцветника. Зачем это может быть нужно растению?

9-6. Есть мнение, что в будущем мозг человека может увеличиться вдвое. С какими другими изменениями строения и физиологии это будет связано?