

О вопросах Школьной Биологической Олимпиады МГУ

А. Б. Шицунов

Основные требования

- 1) Вопрос должен проверять не столько знания, сколько умение биологически мыслить.
- 2) Вопрос должен быть интересен школьнику, но не слишком легок.
- 3) Вопрос должен предполагать умение оперировать фактами из формулировки вопроса и из школьной программы.
- 4) Вопрос должен быть биологическим и обучающим.
- 5) Вопрос не должен толкать на биологически нереальный ответ.
- 6) Вопрос должен иметь четкие критерии проверки с учетом необходимости дифференцировки школьников.
- 7) Вопрос не должен быть викторинным (исключение — для младших классов), на него должно быть несколько (не менее 3) возможных ответов (или ответ должен быть неоднозначным).

Классификация вопросов

Была предложена для создания шкалы оценивания сложности различных вариантов.

Группа 1. Вопросы на эрудицию.

1.1. Вопросы на наблюдательность.

Есть ли разница в том, как пьют воду собака и лошадь? (1971.9.4)

1.2. Вопросы на подбор примеров по вводным.

Назовите животных разных систематических групп, участвующих в процессе образования почвы (1971.9.5)

1.3. Вопросы на поиск ошибок во вводных.

«...Это ужас вод Амазонки — гигантская китовая акула, пожирающая людей при каждом удобном случае. Я метнул гарпун и попал ей в грудь, пробив легкие. Струя горячей крови ударила мне в лицо. На запах крови уже собирались пираньи и аксолотли...» Нет ли в этом рассказе бывшего путешественника каких-либо неточностей? (1981.5–6.7)

Группа 2. Вопросы на формальную логику.

Для ответа на вопрос нужны голые логические конструкции. Ответ — лишь средство для выяснения формулировки.

2.1. Вопросы на описание причин и следствий вводных.

Зачем млекопитающим нужен хвост? (1980.5–6.1)

2.2. Вопросы на снятие или установление противоречия во вводном.

В лабораторных исследованиях установлено, что выделения корней черники подавляют прорастание семян сосны. В то же время в природе очень часто встречаются сосняки-черничники с довольно обильным возобновлением сосны. Как Вы можете это объяснить? (1977.8.1)

2.3. Вопросы на обоснование и/или опровержение гипотез, как изначально данных, так и возникших в рассуждении.

Какие косвенные доказательства можно привести в пользу существования или несуществования Лох-Несского чудовища? (1984.8.2)

Группа 3. Вопросы «про эксперимент».

В формулировке вопроса содержится просьба придумать эксперимент. Во многом аналогичны предыдущей группе.

Какие опыты Вы могли бы предложить, чтобы определить, как муравьи находят дорогу домой? (1979.8.6)

Группа 4. Вопросы на структурную логику.

Для ответа нужно построить или проанализировать (сравнить и т.п.) какую-либо структуру (структуры). Ответ заключается в переборе осмысленных комбинаций вводных или данных, подразумеваемых во вводных.

Перед Вами список из 7 растений: ландыш, просо, рябина, желтая акация, белена, горчица, береза. Попробуйте несколькими различными способами разделить эти растения на две группы. Группы должны различаться по какому-либо важному признаку (признак укажите). (1994.7–8.3)

Группа 5. Вопросы на системную логику.

Для ответа нужен целостный, системный анализ данных. В формулировке содержится условие анализа. Формулировка — лишь средство для последующей логической конструкции.

5.1. Вопросы на системный анализ данных.

Лосось вырос за год с 10 до 11 кг, а килька с 10 до 15 г. Как сравнить их рост? Кто рос быстрее? (1976.7.2)

5.2. Вопросы на построение моделей.

Представьте себе, что Вы посеяли на питательную среду в чашке Петри некий микроорганизм. Нарисуйте график изменения биомассы этого микроорганизма с течением времени. Ход графика поясните. (1980.10.4)