

Предмет	Биология, ЕГЭ 2023
Задание №	23
Тема	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента).
Уровень сложности	Повышенный

Во второй части ЕГЭ 2023 впервые появился модуль из двух линий (задания 23 и 24), направленных на проверку сформированности методологических умений и навыков. Одна из линий заданий 23 проверяет зависимую и независимую переменные с включением в этот вопрос отрицательного контроля.

Алгоритм выполнения.

Для успешного решения заданий данных линий рекомендуется следующее:

1. Внимательно прочитайте текст задания.
2. Определите условия, заданные экспериментатором, и подчеркните их в тексте задания.
3. Из этих условий выделите переменную, то есть тот показатель, который изменяется, он и будет задаваемой или независимой переменной. Запишите в бланк ответа данную переменную как независимую.
4. Проанализируйте результаты эксперимента по тексту задания или представленному в нём графику.
5. Выявите различия по результатам эксперимента. Это и будет переменная зависимая или изменяющаяся. Запишите в бланк ответа данную переменную как зависимую.
6. Для ответа на вопрос «Объясните, как в данном эксперименте можно поставить отрицательный контроль» следует помнить, что отрицательный контроль – это экспериментальный контроль, при котором изучаемый объект не подвергается экспериментальному воздействию.
7. Заменяем в эксперименте независимую переменную на постоянное значение данного воздействия (фактора), а все остальные составляющие оставляем в неизменном виде, переписываем условия эксперимента в бланк ответа.
8. Для ответа на вопрос «С какой целью необходимо такой контроль ставить?» в бланк ответа записываем «Такой контроль ставится для проверки, насколько...» и далее формулируем зависимость полученных результатов от условий эксперимента.

Другие задания данной линии проверяют нулевую гипотезу и достоверность полученных в результате эксперимента данных.

Обратите внимание, что нулевая гипотеза – принимаемое по умолчанию предположение, что не существует связи между двумя наблюдаемыми событиями, феноменами.

Следует помнить, что нулевая гипотеза фактически то же самое, что и отрицательный контроль, но выдвигается перед экспериментом, когда ещё нет результатов.

Для успешного решения данных линий рекомендуется:

1. Проанализировать результат эксперимента по тексту задания или представленному графику.
2. Выявить зависимость полученных результатов от условий эксперимента (независимую и зависимую переменную).
3. Сформулировать нулевую гипотезу на основе отрицания полученных в результате эксперимента данных в зависимости от условий эксперимента.