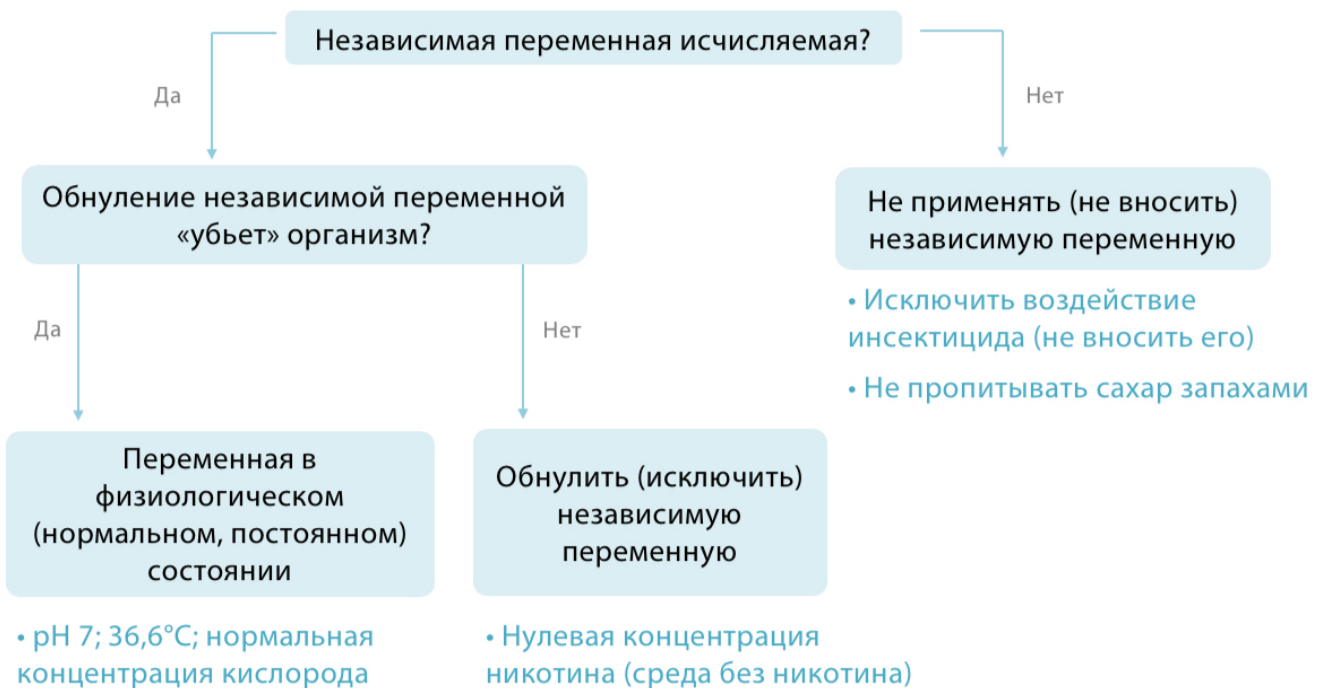


Теория для задания №22

Основные термины:

1. **Независимая переменная** – величина, которую задает экспериментатор.
2. **Зависимая переменная** – величина, которую измеряет экспериментатор.
3. **Нулевая гипотеза** – предположение, что не существует связи между двумя наблюдаемыми событиями – зависимая переменная не зависит от независимой.
4. **Отрицательный контроль** – экспериментальный контроль (опыт), при котором изучаемый объект не подвергается экспериментальному воздействию:
 - Убрать воздействие независимой переменной.
 - Все остальные параметры оставить без изменений.



| Зависимая переменная | Независимая переменная |
|--|---|
| <p>Указана в условии задания: «Экспериментатор решил измерить зависимую переменную» Подпись к оси ОУ на графике Правый столбец или нижняя строка в таблице</p> | <p>Указана в условии задания: «Экспериментатор решил установить влияние независимой переменной на зависимую» Подпись к оси ОХ на графике Левый столбец или верхняя строка в таблице</p> |

Шаблонные ответы

- 1. С какой целью ставят отрицательный контроль?** Отрицательный контроль позволяет установить, действительно ли зависимая переменная зависит от независимой.

ИЛИ

Отрицательный контроль позволяет проверить, насколько изменения зависимой переменной обусловлены факторами, не связанными с независимой переменной.
- 2. Почему предложенный отрицательный контроль неадекватен?** Предложенный отрицательный контроль содержит дополнительный параметр, который влияет на зависимую переменную (отличается от ...). Это не позволит в явном виде установить зависимость между зависимой и независимой переменными.

ИЛИ

Предложенный отрицательный контроль содержит дополнительный параметр, который является экспериментальным воздействием. Это не позволит в явном виде установить зависимость между зависимой и независимой переменными.
- 3. Почему нужно использовать организм одного вида (породы, сорта, штамма, пола, возраста)?** У разных видов (пород, сортов, пола, возраста) будет различаться реакция на независимую переменную.

ИЛИ

Независимая переменная может по-разному влиять на организмы разных видов (пород, сортов, пола, возраста).

ИЛИ

Организмы разных видов (пород, сортов, пола, возраста) могут иметь различную зависимую переменную.
- 4. Почему результаты недостоверны, если добавить параметр?** Изменение параметра влияет на зависимую переменную: ... Это не позволит в явном виде установить зависимость между зависимой и независимой переменными.



Курс подготовки к ЕГЭ–2027 по биологии

- ♥ Короткие теоретические видео.
- ♥ Практические вебинары.
- ♥ Бумажная рабочая тетрадь по генетике.
- ♥ Чат с учителем и проверка заданий 2 части.



stepenin.ru/bio



5. **Зачем нужна группа испытуемых?** Чем больше количество испытуемых, тем точнее эксперимент (меньше погрешность результата).
ИЛИ
Это исключает влияние индивидуальной изменчивости на результат.
6. **Зачем нужно повторять эксперимент не менее 3 раз?** Чем больше количество повторений опыта, тем точнее эксперимент (меньше погрешность результата).
7. **Почему нужно использовать растворы одинаковой концентрации?** Растворы с различной концентрацией могут различаться: ...
8. **Зачем использовать герметичную камеру?** В герметичной камере возможно поддерживать постоянный газовый состав воздуха.
ИЛИ
В герметичной камере возможно установить точное количество выделенного в результате эксперимента газа.
9. **Почему нужно использовать чистые линии, а не организмы дикого типа?**
Организмы дикого типа генетически неоднородны (имеют сильно различающиеся генотипы).
ИЛИ
Чистая линия обеспечивает генетическую однородность особей внутри группы.



Секретная страница к ЕГЭ по биологии

- ♥ Мега-вебинары с теорией.
- ♥ Практические вебинары по всем темам.
- ♥ Домашнее задание к каждой теме.
- ♥ Интенсивы к ЕГЭ.



stepenin.ru/courses/bio-ege

