1. Экспериментатор в два стакана налил одинаковое количество воды, в каждый на поверхность налили слой растительного масла. В первый стакан он опустил побег с листьями. Как изменилось количество воды в каждом из стаканов? Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Уменьшилась.
2. Не изменилась.
3. Увеличилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество воды в первом стакане	Количество воды во втором стакане

2. Экспериментатор поместил семена гороха в стакан с небольшим количеством воды. Как изменились концентрация солей и количество воды в клетках семян на следующий день? Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Концентрация солей	Количество воды

3. Экспериментатор переместил растение из тёмной комнаты под лампу. Как изменились интенсивность фотосинтеза и количество органических веществ в листьях? Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Уменьшилась.
2. Увеличилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Интенсивность фотосинтеза	Количество органических веществ

4. Экспериментатор поместил семена гороха в два стакана. В первый стакан добавил немного воды и убрал в тёмный шкаф, во второй влажной почвы и оставил на свету. Как повлияло наличие света и почвы на прорастание семян гороха? Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Быстрее.
2. Медленнее.
3. Не повлияло.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Прорастание без света	Прорастание в почве

5. Экспериментатор произвёл закладку клубней картофеля на зиму. Как изменились масса клубней и количество крахмала? Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Уменьшилась.
2. Не изменилась.
3. Увеличилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Масса клубней	Количество крахмала

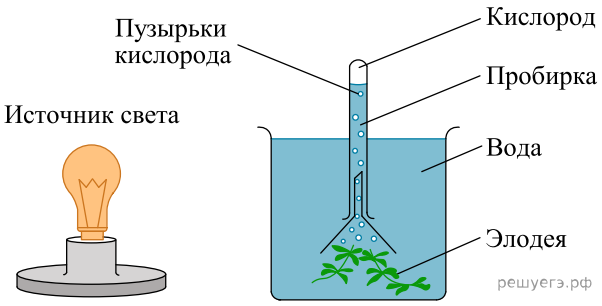
6. Экспериментатор при пикировке капусты произвёл прищипывание главного корня. Как с течением времени изменились длина главного корня и количество боковых корней? Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Не изменилась.
3. Уменьшилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Длина главного корня	Количество боковых корней

7. Экспериментатор добавил в воду с аквариумным растением элодея 1 г гидрокарбоната натрия (пищевой соды). Схема эксперимента показана на рисунке. Как изменится за единицу времени объем выделяемого растением кислорода и масса усвоенного углекислого газа?



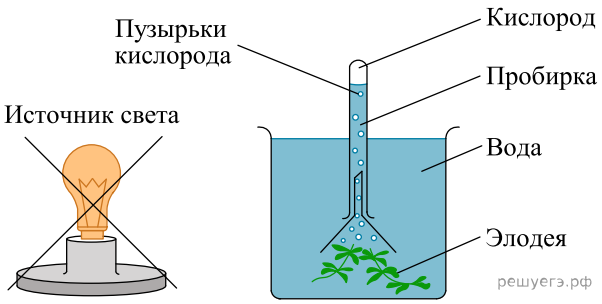
Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Объем кислорода	Масса углекислого газа

8. Экспериментатор удалил источник света от водного растения элодея (схема эксперимента показана на рисунке). Как изменится за единицу времени объем выделяемого растением кислорода и масса синтезированного органического вещества?



Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Объем кислорода	Масса органического вещества

9. Экспериментатор поместил кусочек кожицы лука в раствор с высокой концентрацией хлорида калия. Как изменится объем содержимого клеток (протопласта) кожицы лука и толщина клеточной стенки?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Объем протопласта	Толщина клеточной стенки

10. Экспериментатор проращивал семена пшеницы в чашке Петри с добавлением дистиллированной воды. Как изменится длина проростков и количество всхожих семян, если дистиллированную воду заменить на раствор с солями ртути?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Длина проростков	Количество всхожих семян

11. Экспериментатор проращивал семена пшеницы в чашке Петри с добавлением дистиллированной воды. Как изменится длина корней и стеблей проростков семян, если дистиллированную воду заменить на раствор, содержащий калийную селитру?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Длина корней	Длина стеблей

12. Селекционер получил семена от гетерозисного сорта пшеницы путем ее самоопыления. Как изменится урожайность и степень гетерозиготности растений, выращенных из полученных семян, по сравнению с исходным сортом?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Урожайность	Степень гетерозиготности

13. Экспериментатор поместил зерновки пшеницы в сушильный шкаф. Как изменились концентрация солей и количество воды в клетках семян?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Концентрация солей	Количество воды

14. Экспериментатор поместил растение Элодея канадская в сосуд с водой и поставил под источник света. Как изменится концентрация кислорода и углекислого газа в сосуде с водой?

Для каждого газа определите соответствующий характер его изменения.

1. Увеличится.
2. Уменьшится.
3. Не изменится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Концентрация кислорода	Концентрация углекислого газа

15. Экспериментатор поместил растение Элодея канадская в сосуд с водой и поставил в тёмное помещение. Как изменится концентрация кислорода и углекислого газа в сосуде с водой?

Для каждого газа определите соответствующий характер его изменения.

1. Увеличится.
2. Уменьшится.
3. Не изменится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Концентрация кислорода	Концентрация углекислого газа

16. Экспериментатор рассматривал клетки проводящей ткани растений под микроскопом. В ходе работы он заменил окуляры микроскопа с увеличением х5 на окуляр с увеличением х10, а объектив с х10 — на х20. Как при этом изменился угол поля зрения и видимый размер клеток?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Не изменился.
2. Увеличился.
3. Уменьшился.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Угол поля зрения	Видимый размер клеток

17. Экспериментатор исследовал влияние разных условий на жизнедеятельность комнатных растений. Как изменилась интенсивность фотосинтеза и дыхания при перемещении растения в тёмную комнату?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Не изменилась.
3. Уменьшилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Интенсивность фотосинтеза	Интенсивность дыхания

18. Экспериментатор поместил зелёное растение в темноту на 24 часа. Как изменилось содержание органических веществ в растении и выделение углекислого газа растением?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилось.
2. Уменьшилось.
3. Не изменилось.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Содержание органических веществ	Выделение углекислого газа

19. Экспериментатор измельчил семена гороха, добавил воды, прокипятил, остудил до температуры 37 °С и добавил слюну человека. Как изменились концентрация свободных жирных кислот и концентрация свободных моносахаридов?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Концентрация свободных жирных кислот	Концентрация свободных моносахаридов

20. Экспериментатор сначала выращивал растение при температуре +5 °С, а затем поместил его в комнату с температурой +23 °С. Как при этом изменились скорость фотосинтеза и количество испаряемой листьями воды?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Скорость фотосинтеза	Количество испаряемой воды

21. Экспериментатор нанёс каплю дистиллированной воды на предметное стекло с микропрепаратом кожицы лука, клетки которого находятся в состоянии плазмолиза. Как при этом изменились количество рибосом и объём цитоплазмы в клетках кожицы лука?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество рибосом	Объём цитоплазмы

22. В эксперименте исследователь планирует с помощью химических реагентов подавлять рост пыльцевой трубки у самоопыляющегося цветкового растения. Как при этом изменится количество созревших плодов у растений и количество семязачатков?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество плодов	Количество семязачатков

23. Экспериментатор поместил препарат кожицы лука в сильно подсоленную воду. Как при этом изменились концентрация солей и количество воды в клетках?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Концентрация солей	Количество воды

24. Экспериментатор выращивал растение в освещённой комнате, а затем надел на один из листьев непрозрачный мешочек. Как при этом изменились концентрация хлорофилла и крахмала в затенённом листе?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Концентрация хлорофилла	Концентрация крахмала

25. Экспериментатор изучал явление плазмолиза. Он приготовил препарат кожицы лука, затем поместил его в концентрированный раствор хлорида натрия. Как при этом изменились объём протопласта и концентрация хлорида натрия в клетке?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Объём протопласта	Концентрация хлорида натрия

26. В исследовании учёный измерял некоторые параметры развития стебля соломины пшеницы в фазе выхода в трубку в течение нескольких месяцев. Как в процессе развития растения изменились расстояния между узлами и количество узлов в стебле?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Расстояние между узлами	Количество узлов в стебле

27. Учёный изучал воздействие абиотических факторов на растение. Как изменятся интенсивность транспирации и скорость движения веществ по ксилеме, если при неизменных уровнях освещённости, влажности и скорости ветра температура окружающей среды увеличится с 23 до 35 °С?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Интенсивность транспирации	Скорость движения веществ по ксилеме

28. Экспериментатор поставил в две вазы с водопроводной водой по букету роз, срезанных 5 часов назад. В первую вазу добавил глюкозу, сделав 30 %-ый раствор. Как изменится тургор в клетках растений в первой и второй вазе по истечении суток?

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Тургор в клетках растений в первой вазе	Тургор в клетках растений во второй вазе

29. Растение находилось под стеклянным куполом. Ученые измеряли содержание азота в воздухе под куполом ночью и днём. Как изменяется концентрация азота в этих условиях?

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Содержание азота ночью	Содержание азота днем

30. Экспериментатор нанёс каплю дистиллированной воды на предметное стекло с микропрепаратом кожицы лука, живые клетки которого находятся в состоянии плазмолиза. Как после этого изменились количество рибосом и объём цитоплазмы в клетках кожицы лука?
Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество рибосом	Объём цитоплазмы

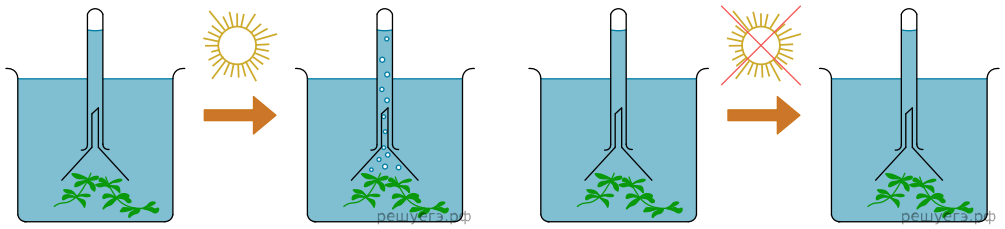
31. Экспериментатор поместил микропрепарат поперечного среза ветки вяза на предметный столик светового микроскопа, предварительно заменив окуляр с увеличением 10× на окуляр с увеличением 15×, а объектив с увеличением 20× на объектив с увеличением 40×. Как в результате этих изменений изменится количество клеток луба и количество клеток древесины, видимых в поле зрения микроскопа?
Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения.

1. Увеличится.
2. Уменьшится.
3. Не изменится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество клеток луба	Количество клеток древесины

32. Экспериментатор собрал две установки, состоящие из водных растений, стаканов, заполненных водой, воронок и пробирок (см. рис.). Первую установку он на несколько часов поместил под яркий свет, а вторую — в тёмный шкаф. После этого сравнил количество кислорода и количество азота в пробирке второй установки с количеством соответствующего газа в пробирке первой установки.



1 2

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

1. Увеличилась.
2. Уменьшилась.
3. Не изменилась.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Количество кислорода во второй установке относительно первой	Количество азота во второй установке относительно первой

33. Растение томата перенесли из условий с 61%-ной влажностью в условия с 75 %-ной влажностью. Как у томата изменится уровень транспирации и скорость поглощения азота из воздуха?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

1. Увеличится.
2. Уменьшится.
3. Не изменится.

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Уровень транспирации	Скорость поглощения азота из воздуха