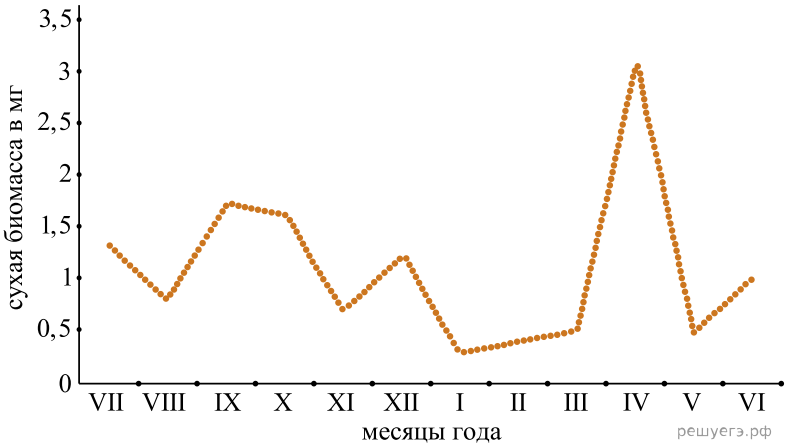
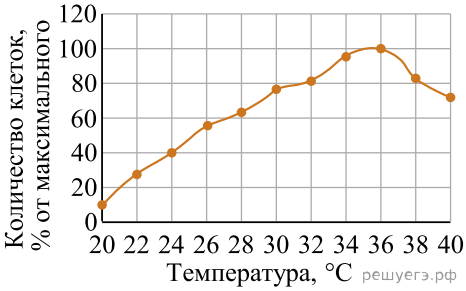
1. В таблице отражены данные изменения сухой массы насекомых (в миллиграммах) в течение года в экосистеме кустарников в Аргентине. Эти же данные отражены на графике. Изучите таблицу и выберите верные утверждения.

1. Колебания численности связаны с сезонами размножения.
2. Пики размножения насекомых приходятся на март и май.
3. Пики размножения насекомых приходятся на декабрь.
4. Самая высокая выживаемость в мае.
5. Самая высокая выживаемость в апреле.

Июль	**Август**	**Сентябрь**	**Октябрь**	**Ноябрь**	**Декабрь**
1,3	0,8	1,7	1,6	0,7	1,2
Январь	**Февраль**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**
0,3	0,4	0,5	3	0,5	1,0



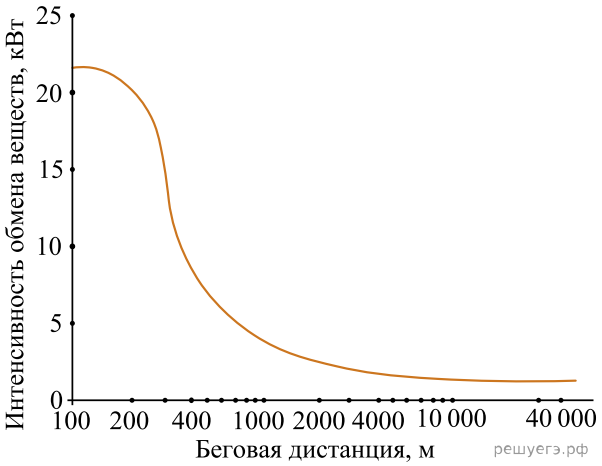
2. Проанализируйте график скорости размножения молочнокислых бактерий.



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа полученных результатов. Скорость размножения бактерий:

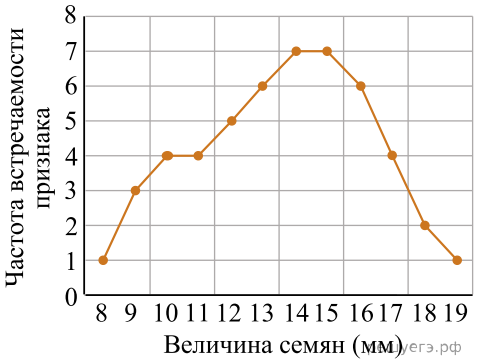
1) всегда прямо пропорциональна изменению температуры среды;
2) зависит от ресурсов среды, в которой находятся бактерии;
3) зависит от генетической программы организма;
4) в интервале от 20 до 36 °С повышается;
5) уменьшается при температуре выше 36 °С в связи с денатурацией части белков в клетке бактерии.

3. Изучите график зависимости интенсивности обмена веществ от величины беговой дистанции, на которую бежит легкоатлет. (По оси *x* отложена длина дистанции, а по оси *y* — интенсивность обмена веществ). Какое из приведённых ниже описаний интенсивности обмена наиболее точно описывает данную зависимость?



1. Интенсивность обмена снижается, достигая своего минимального значения, после чего резко растёт.
2. Интенсивность обмена резко растёт, достигая своего максимального показателя, после чего также резко снижается.
3. Интенсивность обмена резко снижается, после чего выходит на постоянные показатели.
4. Интенсивность обмена на всём своём протяжении плавно снижается, достигая минимальных показателей.

4. Проанализируйте график «Вариационная кривая, отражающая распределение семян тыквы по их величине». Выберите два утверждения, которые можно сформулировать на основе анализа таблицы.

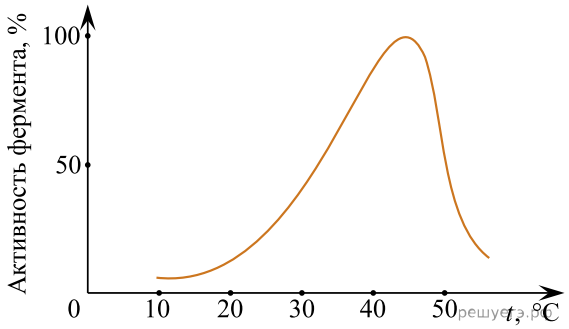


Вариационная кривая, отражающая распределение семян тыквы по их величине

1. Размер семян 14–15 мм — максимальный размер.
2. Реже всего встречаются семена размером от 11 до 12 мм.
3. Наиболее часто встречаются семена среднего размера.
4. Средний размер семян колеблется в пределах 14–15 мм.
5. Семян размером больше 19 мм не бывает в природе.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

5. Проанализируйте график «Зависимость активности ферментов от температуры».

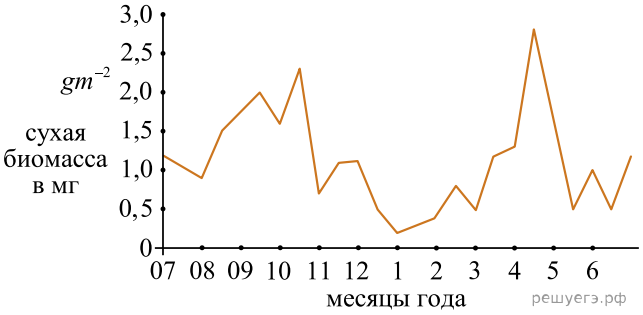


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основе анализа этого графика. Активность фермента:

1) зависит от его количества и температуры среды;
2) максимальна при температуре 43 градуса;
3) равна нулю при 11 градусах;
4) с повышением температуры выше пятидесяти градусов резко падает;
5) оптимальна в диапазоне 36–46 градусов.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

6. Проанализируйте график, отражающий колебания биомассы насекомых в течение года.

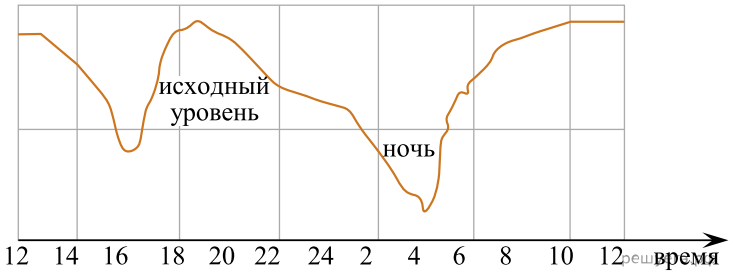


Выберите два утверждения, которые можно сформулировать на основе вашего анализа.

1. Биомасса насекомых и их численность связаны между собой.
2. К концу осени насекомые активно худеют.
3. Период размножения насекомых начинается в феврале.
4. Наибольшая численность насекомых приходится на конец осени и весну.
5. Зиму насекомые проводят в спячке и теряют массу.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

7. На графике показано изменение работоспособности человека в течение суток (по Леману).



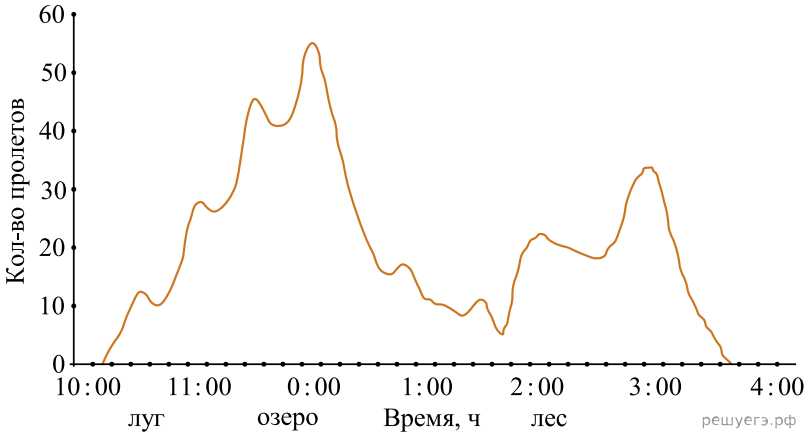
Проанализируйте график и выберите два утверждения, которые можно сформулировать на основании вашего анализа.

1. Работоспособность изменяется в течение суток равномерно.
2. Наиболее высока работоспособность в период с 10 часов утра до 13 часов дня.
3. С 22 до 4 часов утра испытуемый человек спит.
4. С 13 до 16 часов работоспособность понижается.
5. Исходный уровень работоспособности измерялся в 3 часа ночи.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

8. Изучите график активности летучих мышей с 10 вечера до 5 утра в связи с их кормлением на лугу, в лесу, над озером.

Общий график активности рукокрылых на исследуемой территории

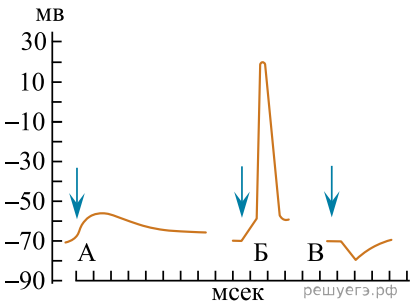


Выберите утверждения, которые можно сделать на основе анализа этого графика.

1. Максимальный пик активности приходится на период с 0 ч. 10 мин. до 0 ч. 39 мин.
2. Наиболее активны летучие мыши, кормящиеся в лесу.
3. В 11 ч. мыши еще спят.
4. К 3 ч. 45 мин. утра активность мышей прекращается.
5. Над озером мыши наиболее активны в час ночи.

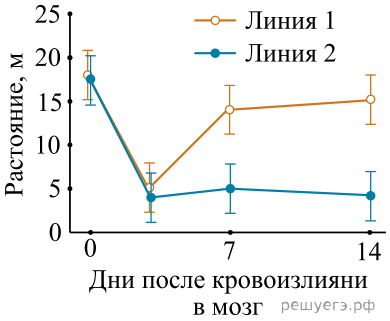
Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

9. Проанализируйте график, на котором показаны процессы возбуждения и торможения, возникающие в постсинаптической мембране. По оси абсцисс отложено время действия в мсек, по оси ординат величина потенциала действия в милливольтах. Выберите два верных утверждения, которые можно сформулировать на основе анализа графика. Запишите в ответе номера выбранных утверждений.



1. Возбуждающий постсинаптический потенциал действия величиной в −70 милливольт не достиг своей пороговой величины.
2. Буквой *В* обозначен возбуждающий потенциал действия.
3. Максимальная величина постсинаптического потенциала 30 мв.
4. Стрелки обозначают момент действия раздражителя.
5. Потенциал вызывается разницей концентраций ионов калия и натрия снаружи и внутри синапса.

10. Проанализируйте график скорости восстановления мышей после кровоизлияния в мозг. Измерялось расстояние, пройденное мышами за день.



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. Мыши линии 1 восстанавливаются быстрее, чем мыши линии 2.
2. Кровоизлияние в мозг провоцирует инсульт у мышей.
3. В норме мыши проходят 17 м в сутки.
4. Мыши в клетках двигаются слишком мало.
5. Скорость восстановления снижается после 7 дня.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

11.



Проанализируйте графики «Изменение экологического следа и биоёмкости сельскохозяйственных угодий одной из провинций Китая».

Экологический след — условная величина, характеризующая размер площади, необходимой для обеспечения одного человека пищей, теплом и так далее. в течение года.

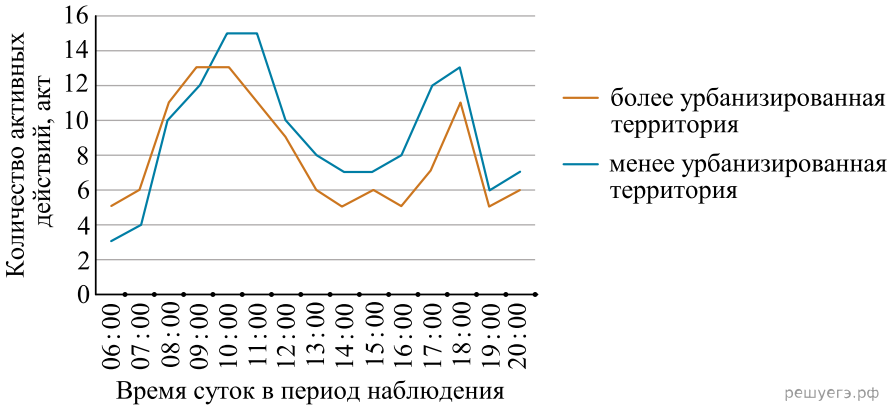
Биоёмкость — условная величина, характеризующая площадь биологически продуктивной территории, которая может использоваться для удовлетворения потребностей человека в течение года.

Выберите утверждения, сформулированные на основании анализа полученных результатов.

1. Наблюдается истощение сельскохозяйственных ресурсов в провинции.
2. Потребление пищи и других ресурсов населением провинции растёт.
3. Забота об экологической обстановке в провинции постепенно растёт.
4. Биоёмкость среды в провинции в целом снижается.
5. Максимальным экологический след был в провинции в 1999 г.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

12. Проанализируйте график «Суточная активность сорок в различных условиях среды».

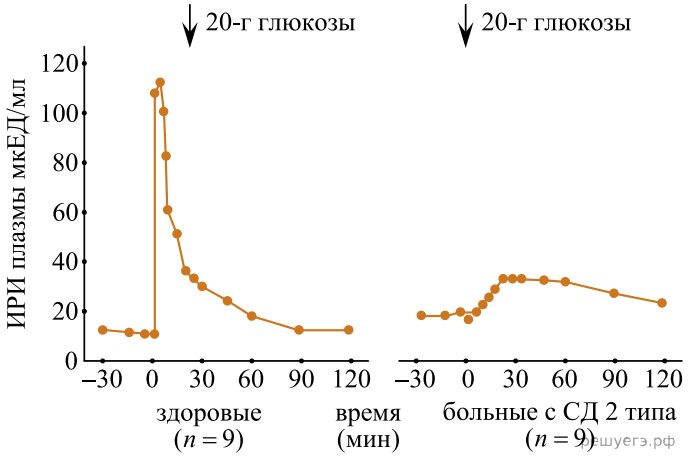


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. Каждый вид активности направлен на перемещения в пространстве и поиск корма.
2. В городе в утренние часы наблюдается большая активность сорок.
3. Наиболее продолжительные пики суточной активности птиц связаны с добычей корма.
4. На обеих территориях наблюдаются два пика активности: около 10 и около 18 часов.
5. Утренняя активность сорок с 6 до 11 утра связана с антропогенным влиянием.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

13. Проанализируйте график «Выработка инсулина в ответ на введение 20 гр глюкозы в организме здорового человека и человека, больного сахарным диабетом».

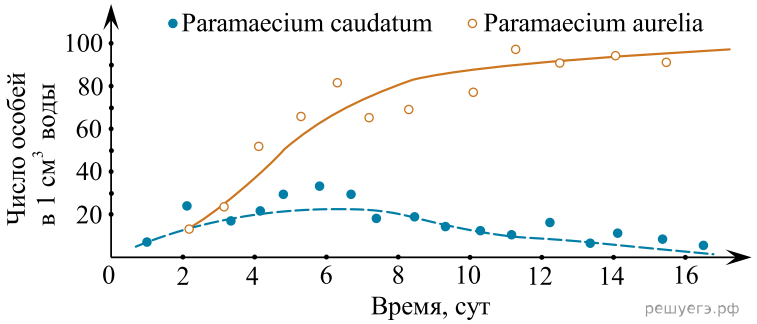


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. В организме здорового человека сразу наблюдается резкое увеличение секреции инсулина на введение глюкозы.
2. Людям, больным сахарным диабетом, необходимо применять сахароснижающие препараты и сахарозаменители.
3. Уровень сахара в крови здорового человека изменяется быстрее, чем у людей, больных сахарным диабетом.
4. Контрольные измерения уровня инсулина в исследуемых группах людей проводилась за полчаса до введения глюкозы.
5. Правильное питание и физические нагрузки положительно влияют на выработку инсулина.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

14. Проанализируйте график, отражающий рост численности инфузорий *Paramaecium caudatum* и *Paramaecium aurelia* в смешанной культуре в пробирке с сенным настоем.

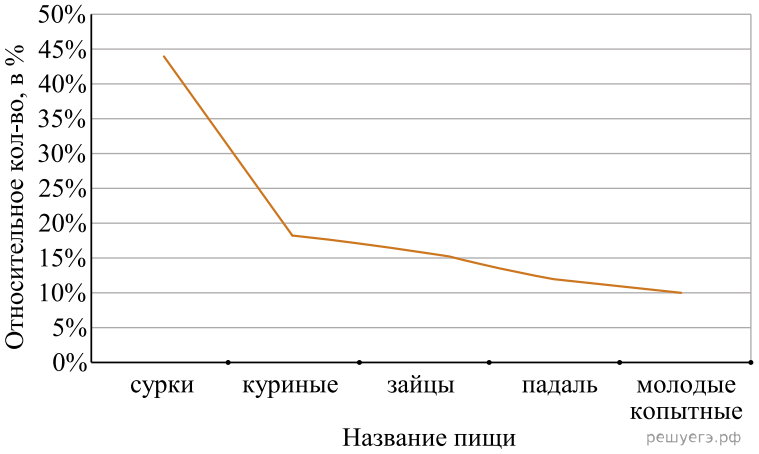


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. Через две недели после начала эксперимента в смешанной культуре осталась только Paramaecium aurelia
2. Скорость размножения Paramaecium caudatum была значительно выше, чем Paramaecium aurelia.
3. В смешанной культуре рост численности Paramaecium aurelia привёл к полному вытеснению Paramaecium caudatum.
4. В первые два дня эксперимента наблюдался примерно одинаковый рост численности обеих инфузорий.
5. Инфузории Paramaecium aurelia выделяли вещества, губительные для культуры Paramaecium caudatum.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

15. Проанализируйте график, отражающий пищевую специализацию животного, на котором по оси *X* обозначен характер питания данного организма, а по оси *У* — относительное количество перечисленных животных в %, составляющих рацион питания этого организма.

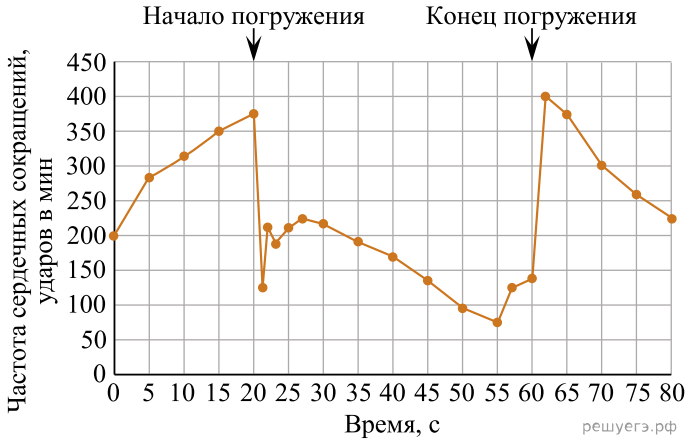


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

1. Более половины рациона животного составляют крупные грызуны.
2. Животное — крупный хищник, стоящий в конце пищевой цепи.
3. Животное ведёт стайный образ жизни.
4. Животное относится к всеядным.
5. Населяет разнообразные открытые и наполовину открытые ландшафты.

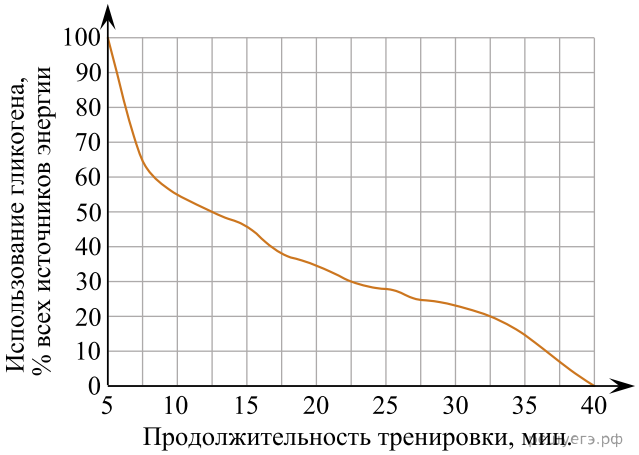
16. Проанализируйте график зависимости частоты сердечных сокращений от времени у утки при погружении под воду.



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе номера выбранных утверждений.

1. Во время погружения утки задерживают дыхание.
2. Во время погружения частота сердечных сокращений у уток резко снижается.
3. На время погружения у уток происходит остановка сердца.
4. Утки ныряют под воду за пищей.
5. Частота сердечных сокращений у уток снижается с 28 по 55 секунду.

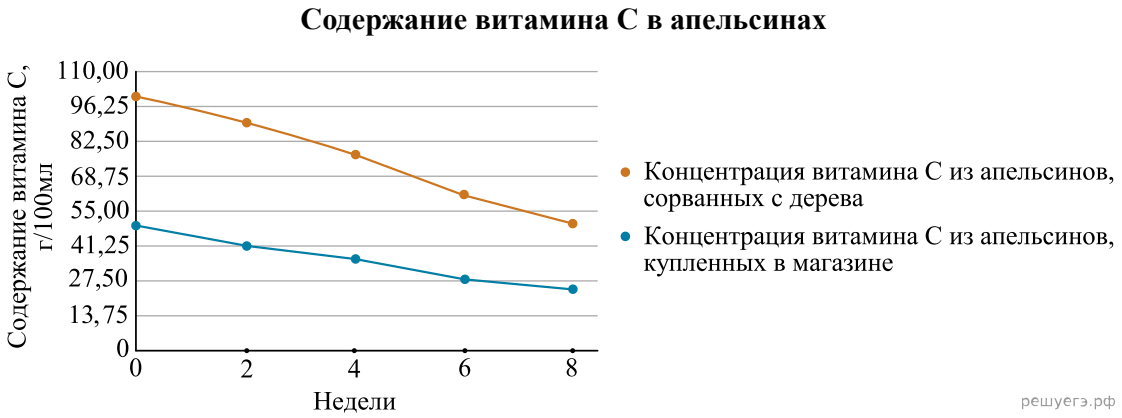
17. Проанализируйте график зависимости использования организмом человека энергии гликогена от продолжительности тренировки.



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. В первые 10 минут тренировка неэффективна.
2. В организме весь гликоген полностью расщепляется за 40 минут тренировки.
3. В первые минуты тренировки концентрация глюкозы в крови резко возрастает.
4. Через 40 минут тренировки использование организмом гликогена прекращается.
5. В первые минуты тренировки доля использования гликогена как источника энергии максимальна.

18. Проанализируйте график «Содержание витамина С в апельсинах».

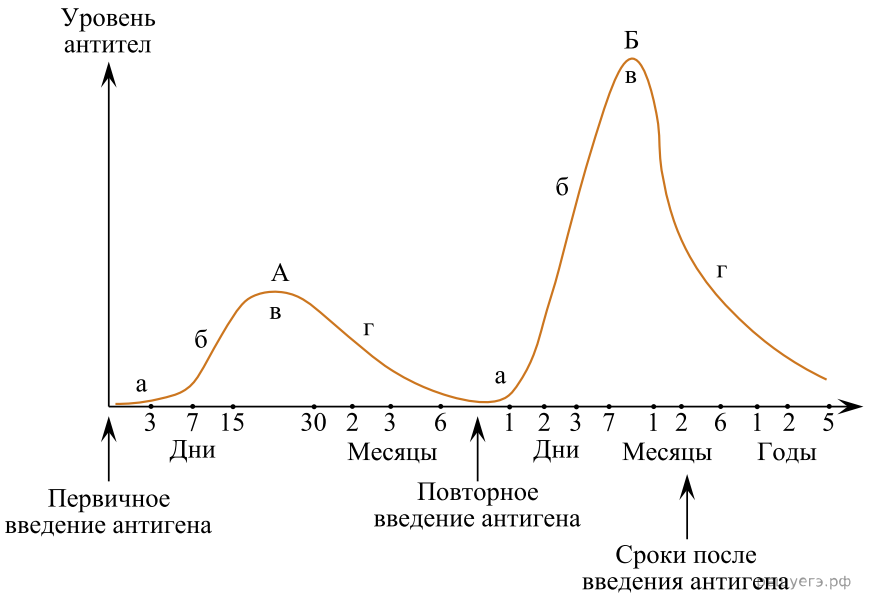


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. При хранении апельсинов в любых условиях в них снижается содержание витамина С.
2. Свежесорванные апельсины полезнее для здоровья, чем долго хранившиеся.
3. При длительном хранении витамин С в апельсинах разрушается под воздействием температуры.
4. Свежесорванные апельсины содержат больше витамина С.
5. Долго хранившиеся в магазине апельсины опасны для здоровья.

19. Проанализируйте график «Динамика образования антител при первичном (А) и вторичном (Б) введении антигена».

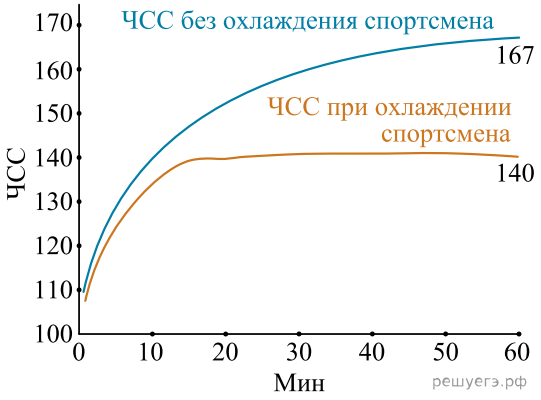


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. После каждой инъекции у пациента повышается температура.
2. Ко второму введению антигена количество антител в крови снижается практически до нуля.
3. Наибольший уровень антител достигается через месяц после повторного введения антигена.
4. Лихорадка наступает дважды с интервалом 7 месяцев.
5. Антитела начинают вырабатываться только после повторного введения антигена.

20. Проанализируйте график «Частота сердечных сокращений (ЧСС) у спортсмена при физических нагрузках».

Частота сердечных сокращений (ЧСС) у спортсмена при физических нагрузках

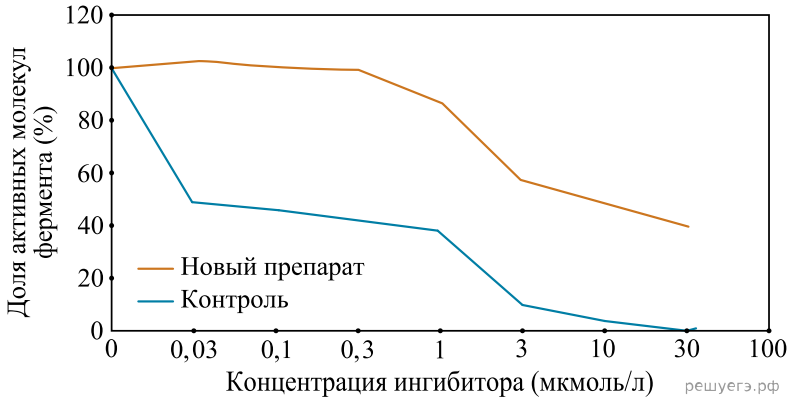


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. ЧСС выше 170 опасно для здоровья.
2. Без охлаждения ЧСС растёт на протяжении всего периода измерений.
3. Для борьбы с перегревом организму требуется увеличивать ЧСС.
4. При охлаждении ЧСС ниже, чем в обычных обстоятельствах.
5. После часа тренировки ЧСС у спортсмена начинает снижаться.

21. В исследовании изучалась эффективность ингибиторов фермента EGFR-киназы, ассоциированного с многими формами рака. Новый ингибитор сравнивали с препаратом, используемым в медицине (контроль). Проанализируйте график, на котором отображена эффективность ингибирования.

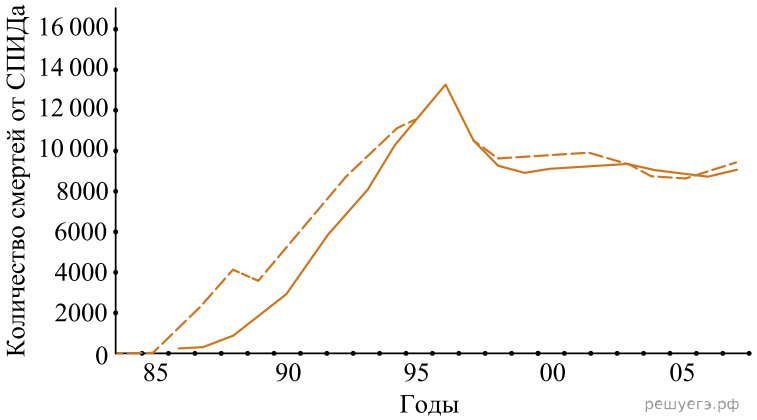


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. Активность EGFR-киназы тем выше, чем больше развилась раковая опухоль.
2. Новый препарат является ингибитором лишь в небольших концентрациях.
3. Ингибирование EGFR-киназы способно остановить рост опухоли на ранних стадиях рака.
4. Новый ингибитор менее эффективен, чем препарат, используемый в медицине.
5. Максимального ингибирования с помощью нового препарата в исследовании достигнуть не удалось.

22. Проанализируйте график «Анализ точности модели для прогнозирования смертности от СПИДа». Сплошная линия — смертность от СПИДа в Бразилии. Штриховая линия — прогнозируемая смертность, полученная с помощью исследуемой модели.

Анализ точности модели для прогнозирования смертности от СПИДа

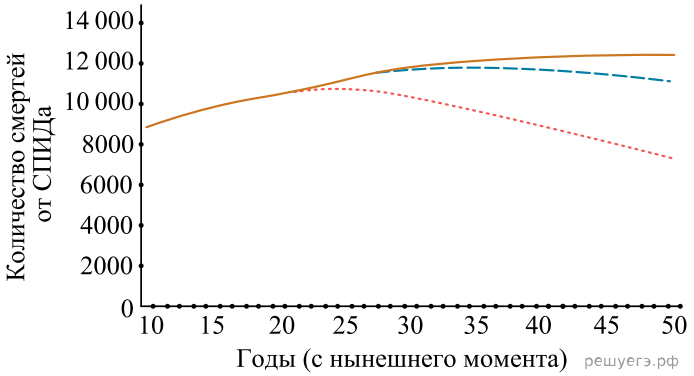


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе **цифры**, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. Первый случай ВИЧ-инфекции в Бразилии был зарегистрирован в 1986 году.
2. В 1996 году в Бразилии было больше заражений ВИЧ, чем в другие годы.
3. В 21 веке смертность от СПИДа вышла на плато.
4. Модель достаточно точна для прогнозирования смертности от СПИДа.
5. Меры, принимаемые государственными органами Бразилии, эффективно снижают смертность от СПИДа.

23. Проанализируйте график «Прогноз смертности от СПИДа при применении превентивных лекарств, модифицирующих течение заболевания». Чёрная сплошная линия — прогнозируемая смертность в отсутствии лекарств. Мелкоштриховая линия — прогнозируемая смертность при приёме лекарств всеми людьми из групп риска. Штриховая линия — прогнозируемая смертность при приёме лекарств всеми людьми в возрасте 15 лет.

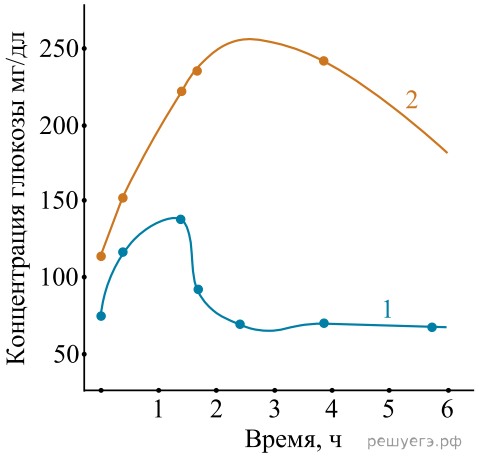
Прогноз смертности от СПИДа при применении превентивных лекарств, модифицирующих течение заболевания



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе **цифры**, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. Выдача лекарств группам риска более эффективна, чем выдача лекарств 15-летним.
2. Выдача лекарств 15-летним не влияет на смертность от СПИДа.
3. Используемая математическая модель достаточно точна.
4. Прогноз по смертности в отсутствие лекарств основан на реальных данных.
5. При любой форме использования лекарств смертность должна начать снижаться.

24. Проанализируйте график «Гликемическая кривая в норме (1) и при сахарном диабете (2)». В двух группах испытуемых оценивалась концентрация глюкозы в крови через определённое время после приёма пищи.



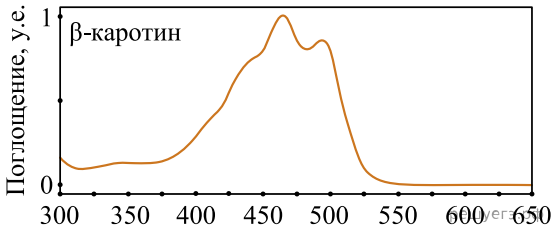
Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

Запишите в ответе **цифры**, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. При диабете концентрация сахара в крови не может снижаться за счёт выделения инсулина.
2. На второй час после приёма пищи в норме начинается снижение концентрации глюкозы в крови.
3. При диабете концентрация глюкозы снижается медленнее, чем в норме.
4. В норме инсулина выделяется больше, чем при диабете.
5. При диабете концентрация глюкозы в крови не может снизиться до нормальных значений.

25. Проанализируйте график«Спектр поглощения света β-каротином».

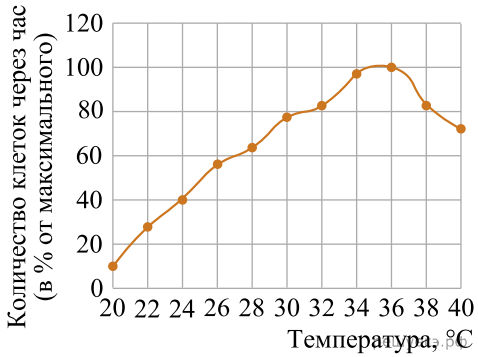
Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.



Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. Максимум поглощения каротина приходится на диапазон 450–500 нм.
2. Каротин поглощает свет в основном в синей области спектра.
3. Длины волн в диапазоне 600–650 нм не поглощаются каротином.
4. Ультрафиолет поглощается каротином, в отличие от инфракрасного излучения.
5. Зелёный свет не поглощается при фотосинтезе.

26. Проанализируйте график скорости размножения молочнокислых бактерий.

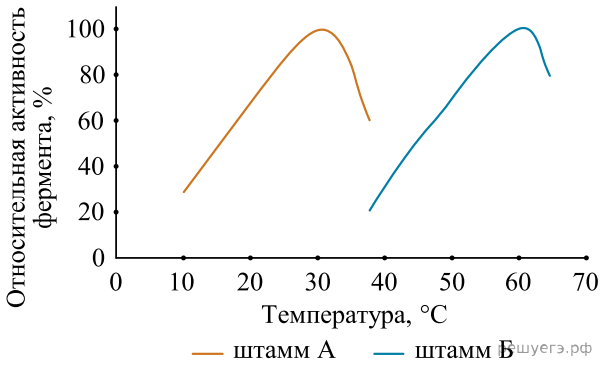


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

Скорость размножения бактерий:

1) всегда прямо пропорциональна изменению температуры среды;
2) зависит от ресурсов среды, в которой находятся бактерии;
3) зависит от генетической программы организма;
4) повышается при температуре 20–35 °С;
5) изменяется в зависимости от температуры.

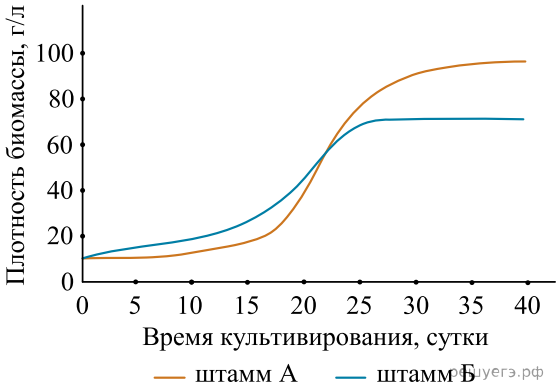
27. Проанализируйте график «Зависимость от температуры активности фермента ДНК-полимеразы у двух штаммов микроорганизмов».



Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. Активность фермента из штамма *Б* выше, чем активность фермента из штамма *А*.
2. Максимальная абсолютная активность ферментов из обоих штаммов одинакова.
3. Максимальная активность фермента из штамма *Б* наблюдается при 60° С.
4. Активность ферментов зависит от температуры.
5. Активность ферментов зависит от их первичной структуры.

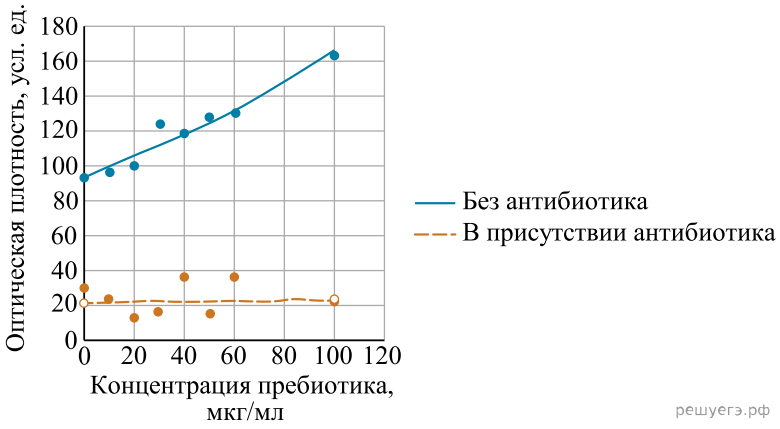
28. Проанализируйте график «Рост суспензионной культуры клеток Диоскореи дельтовидной разных штаммов после пересадки в новую питательную среду».



Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. Штамм *Б* быстрее увеличивает биомассу в начале культивирования.
2. Максимальная плотность биомассы в культуре штамма *А* ниже.
3. Размер клеток зависит от времени культивирования.
4. Клетки штамма *А* крупнее.
5. Начальная плотность биомассы для обоих штаммов одинакова.

29. Проанализируйте график «Рост бактерий в зависимости от концентрации пребиотиков».

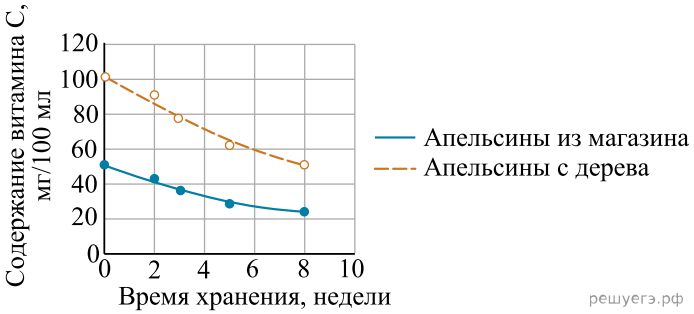


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. Питательная среда без пребиотика содержит недостаточно питательных веществ для роста бактерий.
2. В отсутствие антибиотика чем выше концентрация пребиотика, тем лучше растут бактерии.
3. Антибиотик химически нейтрализует пребиотик.
4. Пребиотик содержит питательные вещества, улучшающие рост бактерий.
5. Наличие антибиотика сводит на нет эффект от наличия пребиотика.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

30. Проанализируйте график «Скорость деградации витамина С в апельсинах, купленных в магазине и непосредственно сорванных с дерева».

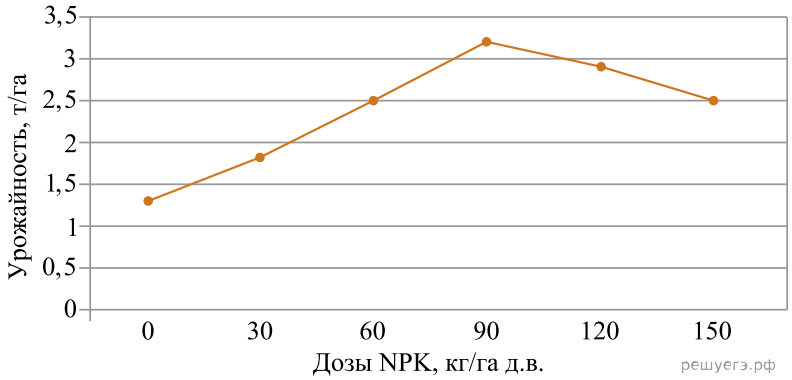


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1. Свежие апельсины для эксперимента росли при большей освещённости.
2. В магазинах продают апельсины, которые хранятся уже порядка двух месяцев.
3. Скорость деградации витамина С в свежих апельсинах немного выше, чем в магазинных.
4. В апельсинах из магазина содержится примерно в 2 раза меньше витамина С, чем в свежесобранных.
5. Витамин С разлагается от нагревания и попадания прямого солнечного света.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

31. Проанализируйте график «Урожайность озимой ржи в зависимости от доз минеральных удобрений».

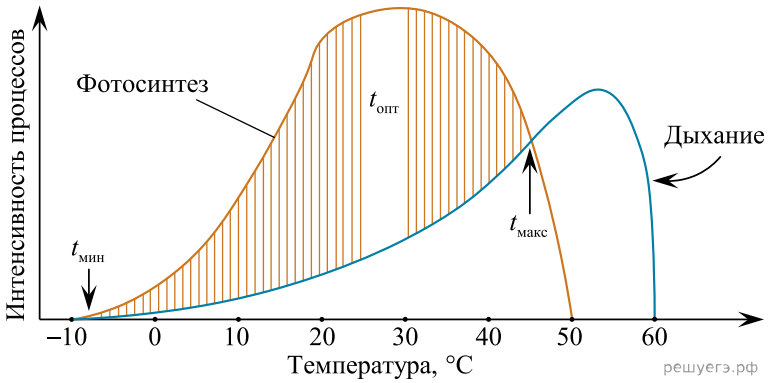


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. При концентрации удобрений выше 90 кг/га рост ржи угнетается.
2. При выращивании ржи каждый год необходимо вносить всё больше удобрений.
3. Внесение удобрений в концентрации 90 кг/га позволяет высаживать растения более плотно.
4. Без внесения удобрений урожайность составляет 1,3 т/га.
5. При концентрации удобрений выше 90 кг/га сорные растения угнетают рост ржи.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

32. Проанализируйте график «Сравнение интенсивности фотосинтеза и дыхания у растений одного вида».

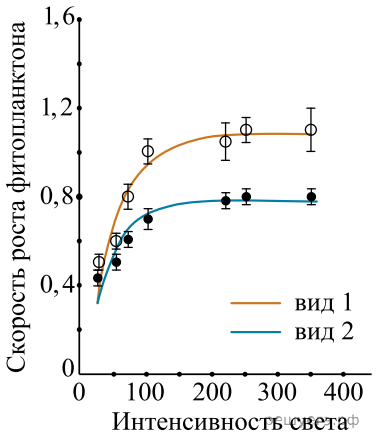


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. Фотосинтез достигает оптимума при более низких температурах, чем дыхание.
2. Чем выше температура, тем активнее идут процессы в клетках.
3. Растения исследованного вида приспособлены к периодическим заморозкам.
4. При температуре в 20 °C активность фотосинтеза выше, чем клеточного дыхания.
5. Ферменты дыхания денатурируют при более высоких температурах, чем ферменты фотосинтеза.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

33. Проанализируйте график «Зависимость скорости роста фитопланктона от интенсивности света».

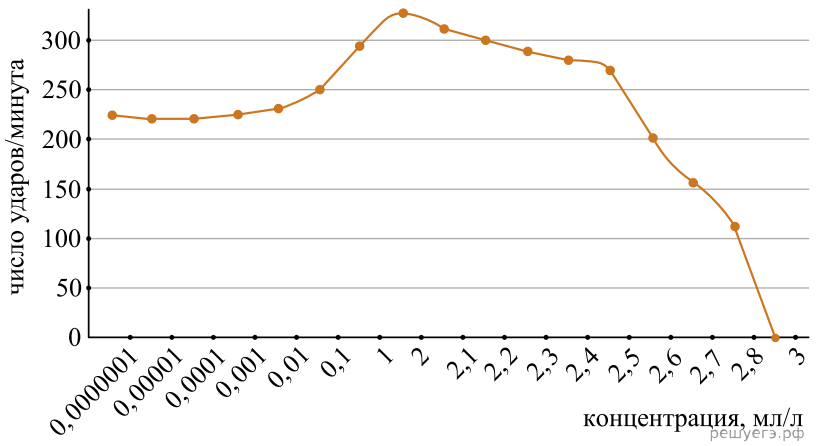


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1. Фитопланктон вида 1 способен к более активному фотосинтезу, чем фитопланктон вида 2.
2. Фитопланктон вида 1 размножается быстрее, чем фитопланктон вида 2.
3. При высоких значениях освещённости численность фитопланктона выходит на плато.
4. При низких значениях освещённости фитопланктон погибает.
5. Фитопланктон способен выживать только в тёплой, хорошо освещённой воде.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

34. Проанализируйте график «Зависимость частоты сердечных сокращений дафнии от концентрации пестицида».

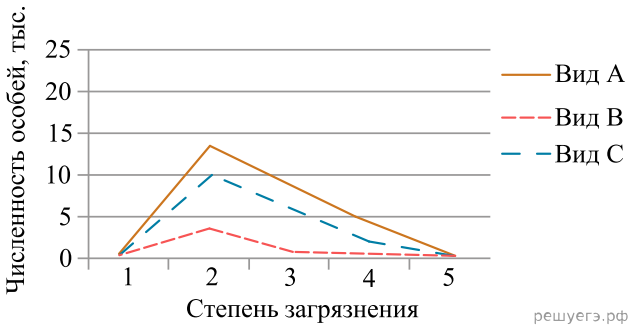


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) Частота сердцебиения дафний прямо пропорциональна концентрации пестицида.
2) В минимальных концентрациях препарат не оказывает влияния на сердцебиение дафний.
3) Пестициды не действуют на дафний, поскольку они не являются вредителями.
4) При концентрации препарата выше 2,5 мл/л сердцебиение дафний угнетается.
5) При концентрации препарата 3 мл/л дафнии погибают.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

35. Проанализируйте график «Численность отдельных видов тихоходок в лишайниках в зонах с различной степенью загрязнения».

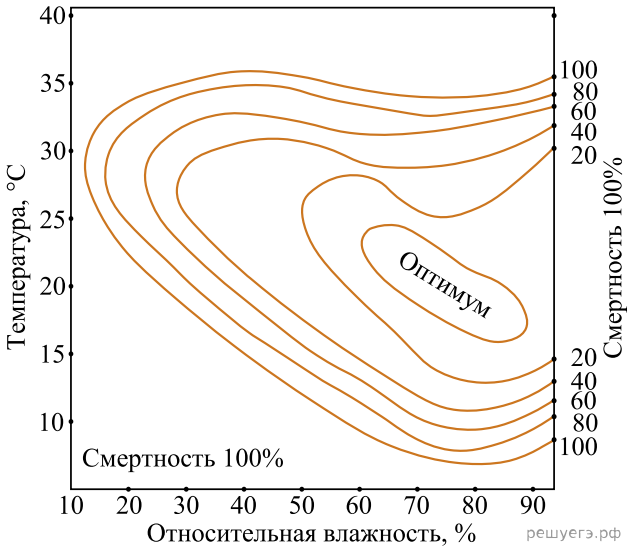


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) Численность тихоходок обратно пропорциональна степени загрязнения окружающей среды.
2) Тихоходки видов А и С доминируют в наземных экосистемах.
3) Тихоходки достигают наибольшей численности в среде обитания со степенью загрязнения 2.
4) Тихоходки способны выжить только в чистой среде обитания.
5) Среди изучаемых видов тихоходок вид В представлен наименьшим числом особей.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

36. Проанализируйте график «Зависимость смертности куколок яблоневой плодожорки от влажности и температуры». Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа полученных результатов.



Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1) Яблоневая плодожорка обитает и размножается в субтропическом климате.

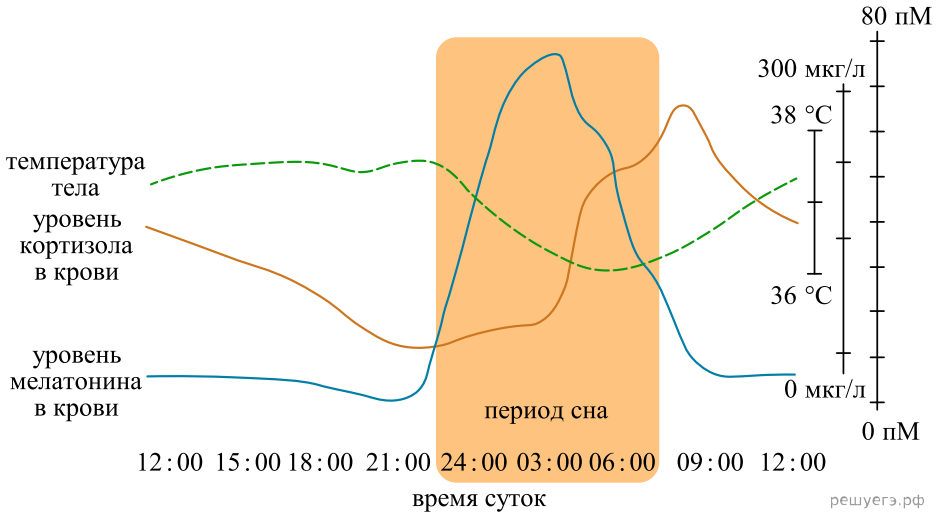
2) Наиболее благоприятные условия для развития куколок яблоневой плодожорки отмечаются при температуре 18-25 °C и относительной влажности 60-90%.

3) При понижении температуры и влажности смертность куколок повышается.

4) При значениях относительной влажности выше 95% все куколки погибают.

5) При температуре 25 °C и относительной влажности 30-52% смертность куколок яблоневой плодожорки находится в диапазоне от 20% до 40%.

37. Проанализируйте график «Синхронизация температуры тела человека с уровнем гормонов кортизола и мелатонина в течение дня». Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.



Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1) В ночные часы риск переохлаждения организма выше из-за низкой температуры тела человека.

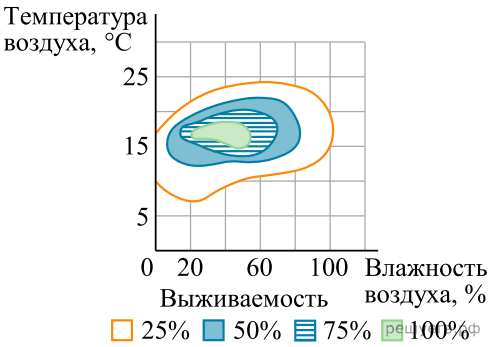
2) В дневное время низкий уровень мелатонина влияет на температуру тела.

3) Самый высокий уровень кортизола наблюдается сразу после пробуждения человека.

4) В предрассветные часы на фоне повышения уровня кортизола происходит снижение уровня мелатонина.

5) Кортизол подавляет выработку мелатонина в вечерние часы.

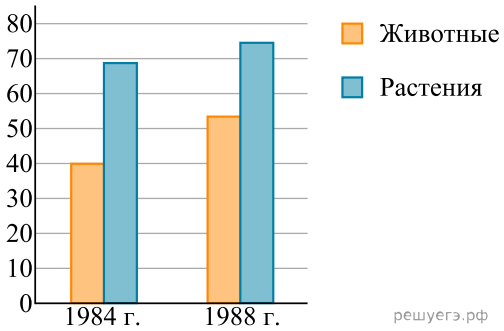
38. Проанализируйте график «Выживаемость соснового коконопряда в зависимости от совокупного влияния относительной влажности и температуры воздуха».



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1) При температуре 10 °С и влажности 30% выживаемость соснового коконопряда равна 25%.
2) Сосновый коконопряд способен выживать при любых значениях влажности и температуры.
3) При температурных значениях от 8 °С до 23 °С выживаемость соснового коконопряда меняется в зависимости от влажности воздуха.
4) При влажности воздуха выше 60% выживают почти все коконопряды.
5) Наиболее благоприятная для соснового коконопряда среда — при влажности 60% и температуре 10 °С.

39. Проанализируйте диаграмму «Рост численности исчезающих видов животных и растений, занесенных в Красную книгу».

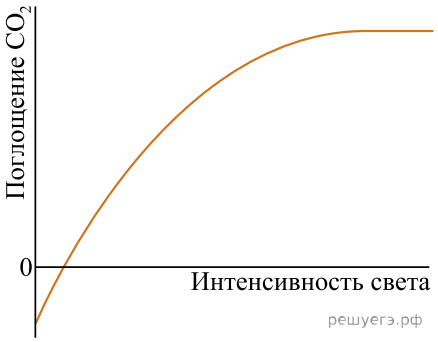


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1) Количество видов, занесённых в Красную книгу, выросло с 1984 по 1988 год.
2) Животные менее чувствительны к антропогенному воздействию на окружающую среду.
3) В Красную книгу занесено меньше животных, чем растений.
4) Глобальное изменение климата ведёт к вымиранию в первую очередь древесных растений.
5) Загрязнение воздуха не имеет влияния на животных.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

40. Проанализируйте график «Зависимость поглощения углекислого газа растением от интенсивности света».

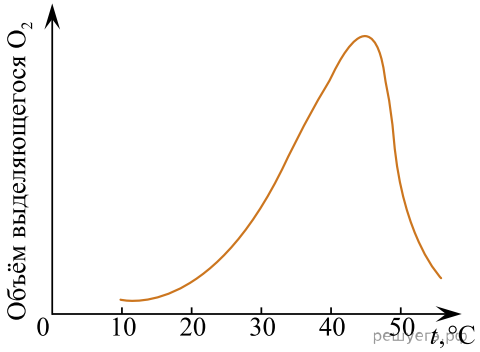


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1) При минимальной освещённости клеточное дыхание идет активнее, чем фотосинтез.
2) При минимальной освещённости клеточное дыхание идет интенсивнее, чем фотосинтез.
3) При минимальной освещенности углекислый газ выделяется, а не поглощается.
4) При достижении определённой освещённости интенсивность поглощения CO_2 перестаёт увеличиваться.
5) Чем выше освещённость, тем больше АТФ образуется при фотосинтезе.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

41. Проанализируйте график «Зависимость активности фермента каталазы от температуры».

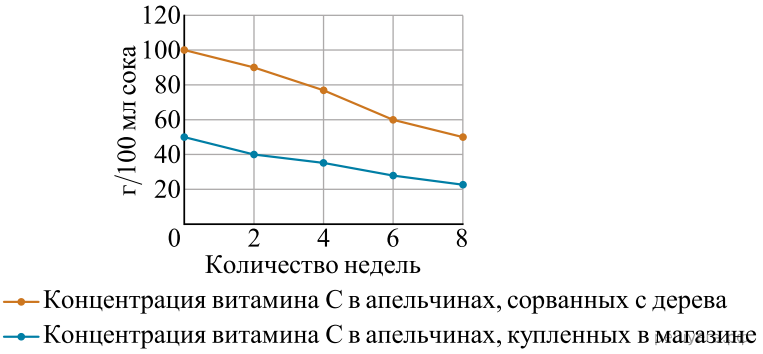


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1) При температуре выше 43 °С активность фермента начинает снижаться.
2) Чем выше температура, тем активнее фермент.
3) Между 30 и 40 °С наблюдается линейный рост объёма выделяющегося кислорода.
4) При температуре выше 43 °С каталаза денатурирует.
5) Исследованный фермент выделен из теплокровного организма.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

42. Проанализируйте график «Содержание витамина С в апельсинах».

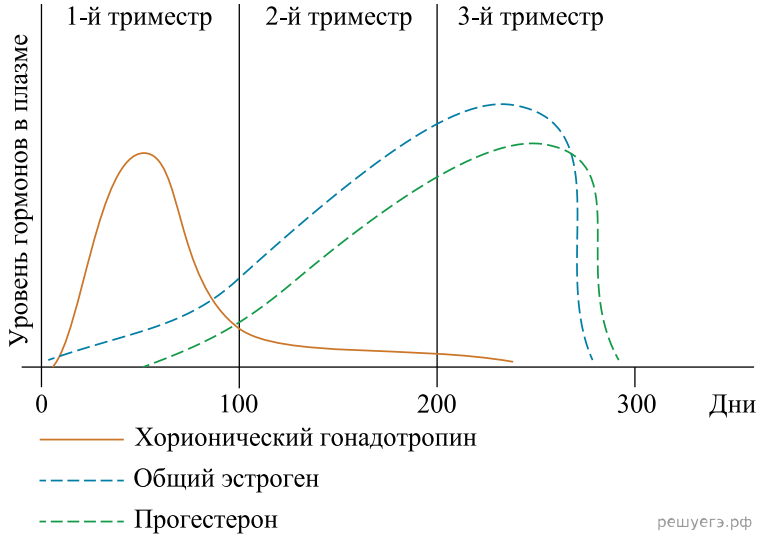


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1) Витамин С разрушается от воздействия повышенных температур.
2) Купленные в магазине апельсины не помогают в стимуляции иммунитета.
3) Концентрация витамина С в апельсинах с дерева выше, чем в апельсинах из магазина.
4) Концентрация витамина С снижается со временем.
5) Свежесобранные апельсины полезнее для иммунитета, чем купленные в магазине.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

43. Проанализируйте график «Уровни гормонов в крови у женщин во время и после беременности».

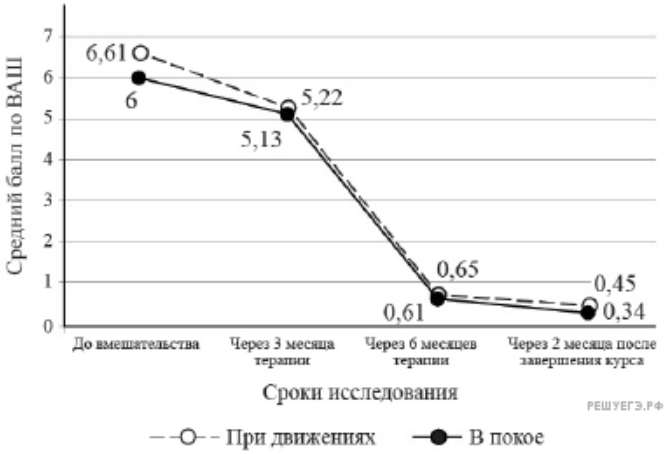


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) В течение первого триместра плацентарная ткань остаётся слабо развитой.
2) Хорионический гонадотропин активирует синтез как эстрогенов, так и прогестерона.
3) Формирование эндокринной системы зародыша завершается к началу второго триместра.
4) Максимальная концентрация прогестерона наблюдается на 35 неделе беременности.
5) Секреция хорионического гонадотропина прекращается в завершающий период беременности.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

44. Проанализируйте график «Субъективная оценка болевого синдрома пациентами в процессе терапии»

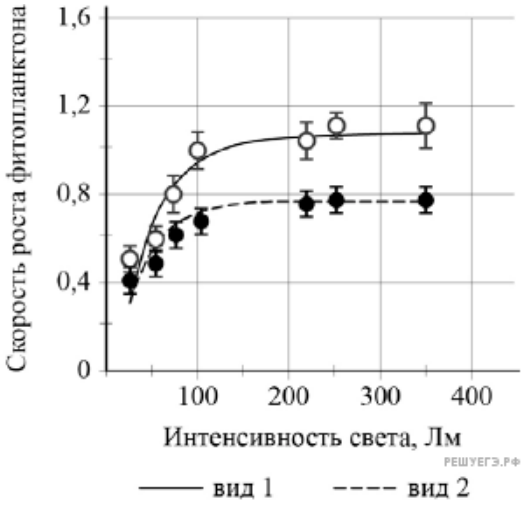


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) При отсутствии терапии болевой синдром не снижался.
2) В покое пациенты испытывают более слабую боль, чем при движении.
3) К шестому месяцу терапии болевой синдром сильно снижается.
4) Завершение курса раньше, чем через 6 месяцев терапии, приведёт к возвращению болевого синдрома к исходным значениям.
5) Пациенты во время терапии старались двигаться меньше из-за испытываемой боли.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

45. Проанализируйте график «Зависимость скорости роста фитопланктона от интенсивности света».

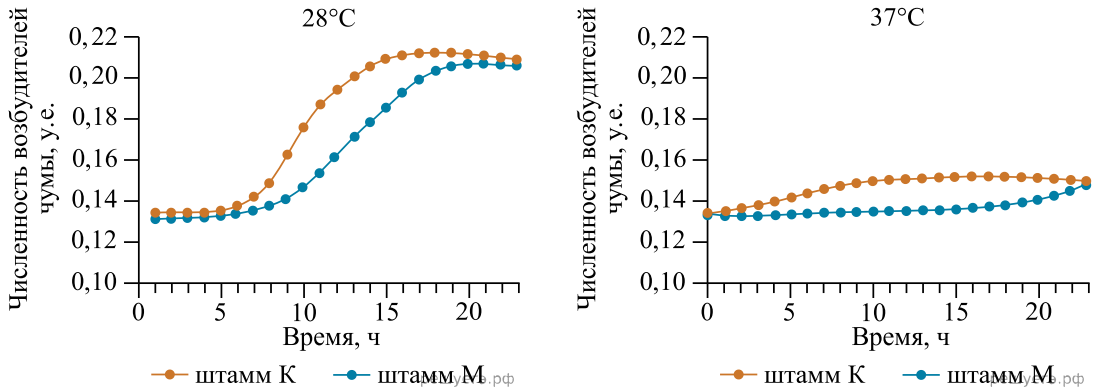


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) Вид 1 и вид 2 конкурируют за ресурсы, и вид 1 угнетает рост вида 2.
2) Скорость роста обоих видов увеличивается по мере увеличения интенсивности света.
3) После интенсивности света выше 250 люмен фитопланктон перестаёт размножаться.
4) После интенсивности света выше 250 люмен скорость размножения обоих видов выходят на плато.
5) Вид 2 не способен размножаться с такой же скоростью, как вид 1, ни при каких условиях окружающей среды.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

46. Проанализируйте графики «Кривые роста численности двух штаммов возбудителя чумы при различных температурах».

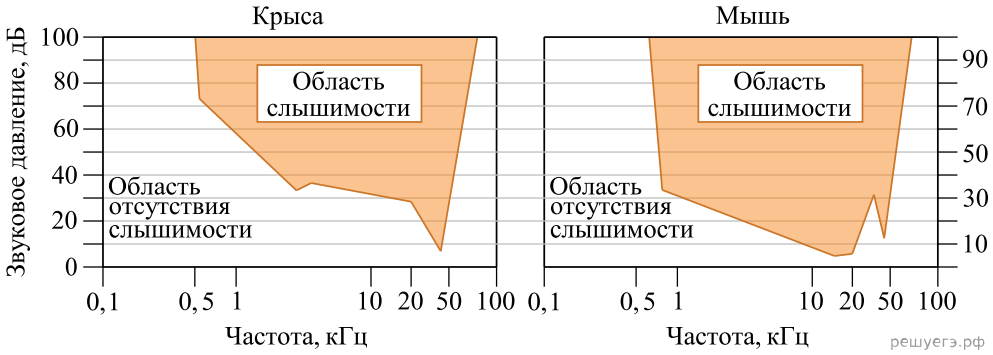


Выберите все утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных. Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

1) При температуре 37 °С разница в скорости роста численности штаммов меньше, чем при температуре 28 °С.
2) Чем ниже температура, тем интенсивнее размножается возбудитель чумы.
3) Мутация, обнаруженная у штамма М, снижает вирулентность возбудителя чумы.
4) Штамм К размножается быстрее, чем штамм М при обоих значениях температуры.
5) При температуре выше 37 °С оба штамма перестают размножаться.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

47. Проанализируйте графики «Возможности слуха крыс и мышей».

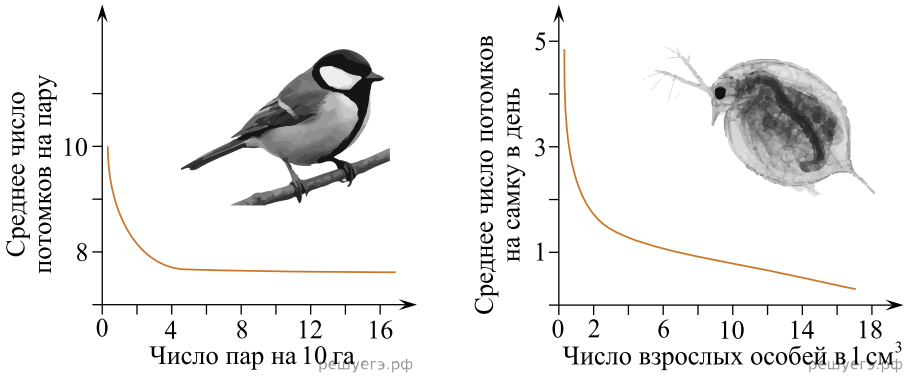


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) Обе группы исследуемых грызунов способны воспринимать звуки с частотой 50 000 Гц.
2) Звуки с громкостью более 100 дБ способны повредить органы слуха грызунов.
3) Частотный диапазон слуха мышей при громкости в 40 дБ шире, чем у крыс.
4) Исследуемые крысы способны воспринимать звук с громкостью 20 дБ и частотой 10 кГц.
5) Область отсутствия слышимости индивидуальна для каждой особи.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

48. Проанализируйте графики «Зависимость рождаемости от плотности в дикой популяции большой синицы и в лабораторной популяции дафний».

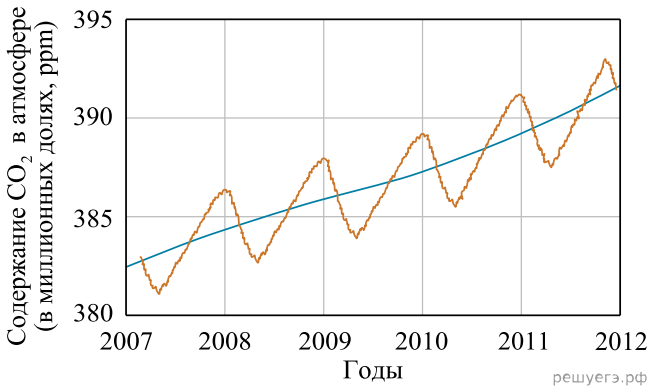


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) При низкой плотности популяция дафний растёт быстрее, чем при линейной зависимости.
2) При достижении плотности в 18 особей на 1 $см^3$ дафнии перестают размножаться.
3) В популяции диких синиц при плотности 12–16 пар на 10 га смертность преобладает над рождаемостью.
4) Чем меньше среднее число потомков в популяциях дафний и диких синиц, тем выше риск вымирания популяции.
5) В разреженных популяциях дикие синицы могут приносить в среднем до 10 потомков на пару.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

49. Проанализируйте график «Содержание углекислого газа в атмосфере».

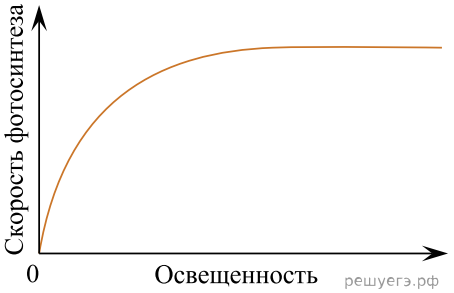


Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) Наблюдаются годичные колебания концентрации углекислого газа.
2) Антропогенные выделения углекислого газа растут год от года.
3) Активность планктона обеспечивает годичные колебания концентрации CO_2 в атмосфере.
4) Среднее содержание углекислого газа в атмосфере стабильно растёт.
5) На планете Земля наблюдается постепенное усиление парникового эффекта.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

50. Проанализируйте график «Зависимость скорости фотосинтеза от освещённости».



Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) С увеличением освещённости скорость фотосинтеза растёт с постоянной скоростью.
2) При очень высокой освещённости скорость фотосинтеза достигает максимума и перестаёт расти.
3) В полной темноте фотосинтез прекращается.
4) Скорость фотосинтеза прямо пропорциональна освещённости на всём протяжении графика.
5) Существует предел освещённости, выше которого скорость фотосинтеза снижается.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.