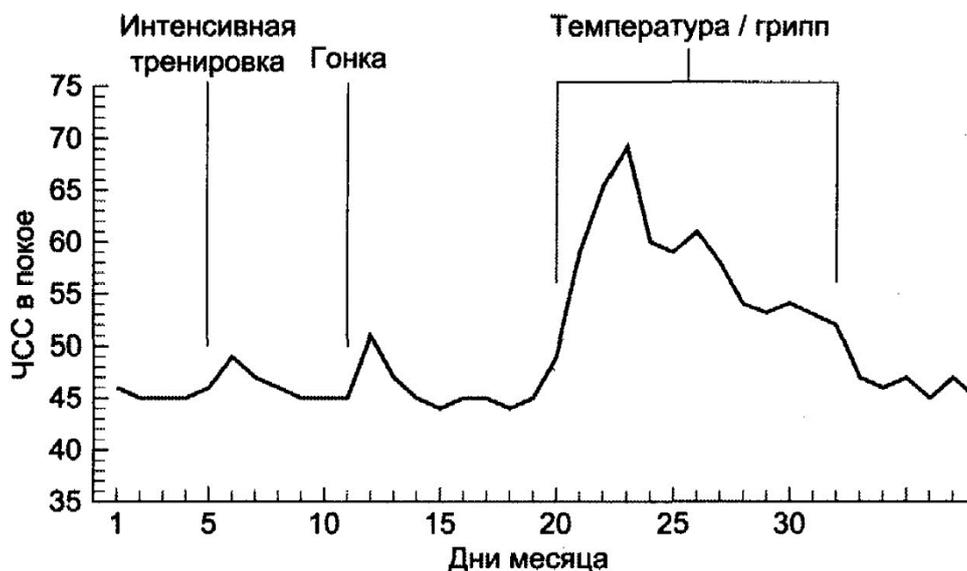


**Демонстрационный вариант
Биология (стартовая работа)
10 класс**

Продолжительность работы: 30 минут

- 1 На графике отображено изменение в течение месяца частоты сердечных сокращений у спортсмена в состоянии покоя.



Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем иллюстрирует данный график?

Ответ: _____.

- 2 Установите соответствие между организмами и царствами живой природы: к каждому элементу из первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца, обозначенный цифрами.

ОРГАНИЗМЫ

- А) ель европейская
- Б) бацилла синегнойная
- В) дрожжи пекарские
- Г) лягушка прудовая

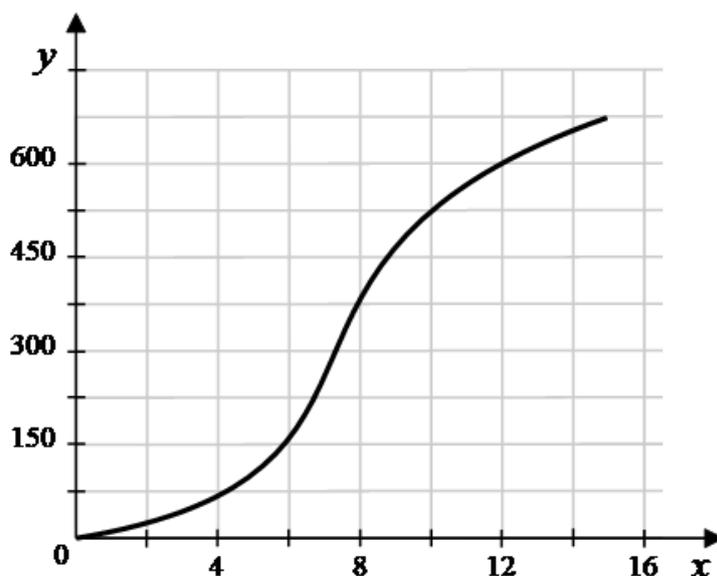
ЦАРСТВА

- 1) Грибы
- 2) Растения
- 3) Животные
- 4) Бактерии

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3 Изучите график зависимости количества особей, образовавшихся при размножении, от времени (по оси x отложено время (ч), а по оси y – число образовавшихся особей (ед.)).



Какие **два** из приведённых ниже описаний наиболее точно характеризуют данную зависимость?

- 1) Постепенно наблюдается снижение численности особей.
- 2) Количество особей увеличивается в течение всего времени наблюдений.
- 3) На 8-м часу наблюдений численность организмов равна 300 особей.
- 4) Максимальное значение количества особей, образовавшихся при размножении, составляет 675.
- 5) Наиболее быстро количество особей растёт с 10-го по 14-й час наблюдений.

4 Известно, что **городская ласточка** – певчая птица, приспособленная к жизни в городских условиях и проводящая основную часть своей жизни в полёте.

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка **три** утверждения, относящиеся к описанию **данных** признаков этого животного.

- 1) Моногамные птицы, которые формируют пары один раз и на всю жизнь.
- 2) Свои гнёзда строят под крышами и карнизами домов.
- 3) Очень заботливые родители, поэтому птенцы растут очень быстро.
- 4) Влажную землю для постройки гнезда птицы находят на берегах озёр и рек.
- 5) Пение городской ласточки напоминает обычный щебет, переходящий в трель.
- 6) Эти юркие птицы не только на лету добывают себе корм, но и едят и даже спят.

5 В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбцов имеется взаимосвязь.

Целое	Часть
лист	листовая пластинка
пестик	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) завязь
- 2) венчик
- 3) цветоложе
- 4) тычинка

6 У каких животных развитие происходит с превращением? Выберите **три** верных ответа.

- 1) лягушка озёрная
- 2) майский жук
- 3) черепаха болотная
- 4) ласточка деревенская
- 5) тигр амурский
- 6) муха домашняя

7 Установите соответствие между характеристиками и животными, изображёнными на рисунках 1 и 2: к каждому элементу из первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.



1



2

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЖИВОТНЫЕ

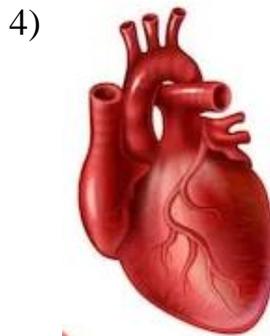
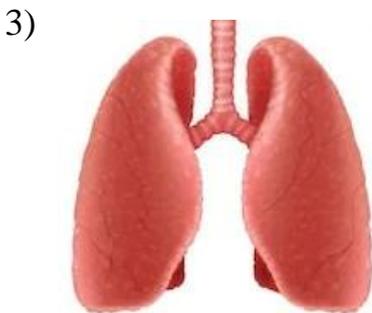
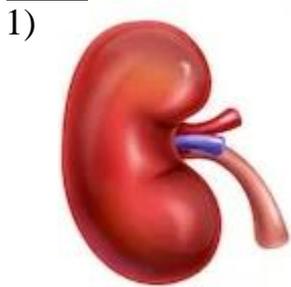
- А) челюсти образуют клюв
- Б) характерно живорождение
- В) имеет шёрстный покров
- Г) развиты воздушные мешки
- Д) для ориентации в пространстве используют эхолокацию
- Е) сухая кожа, покрытая перьями

1
2

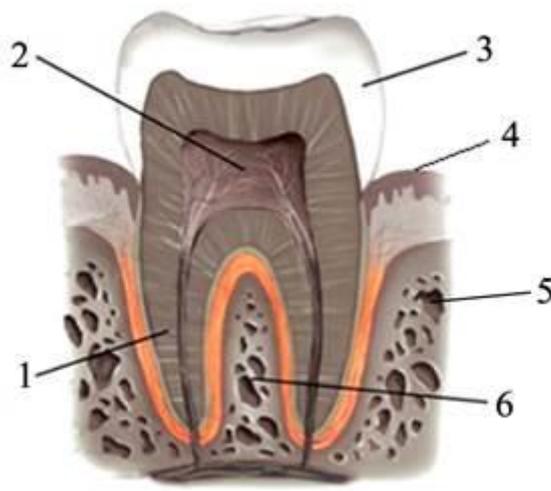
Запишите в таблицу номера выбранных изображений под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:	<input type="text"/>					

8 Под каким номером изображена почка человека?



9 Выберите **три** верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображено строение зуба человека.



- 1) дентин
- 2) пульпа
- 3) эмаль
- 4) цемент
- 5) десна
- 6) коронка зуба

10 Установите соответствие между характеристиками и кровеносными сосудами: к каждому элементу из первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца, обозначенный цифрами.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) оплетают альвеолы лёгких
- Б) самая низкая скорость тока крови
- В) кровь движется к сердцу
- Г) имеются клапаны
- Д) выдерживают большое давление крови
- Е) стенки состоят из трёх слоёв

КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ

- 1) капилляр
- 2) артерия
- 3) вена

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:	<input type="text"/>					

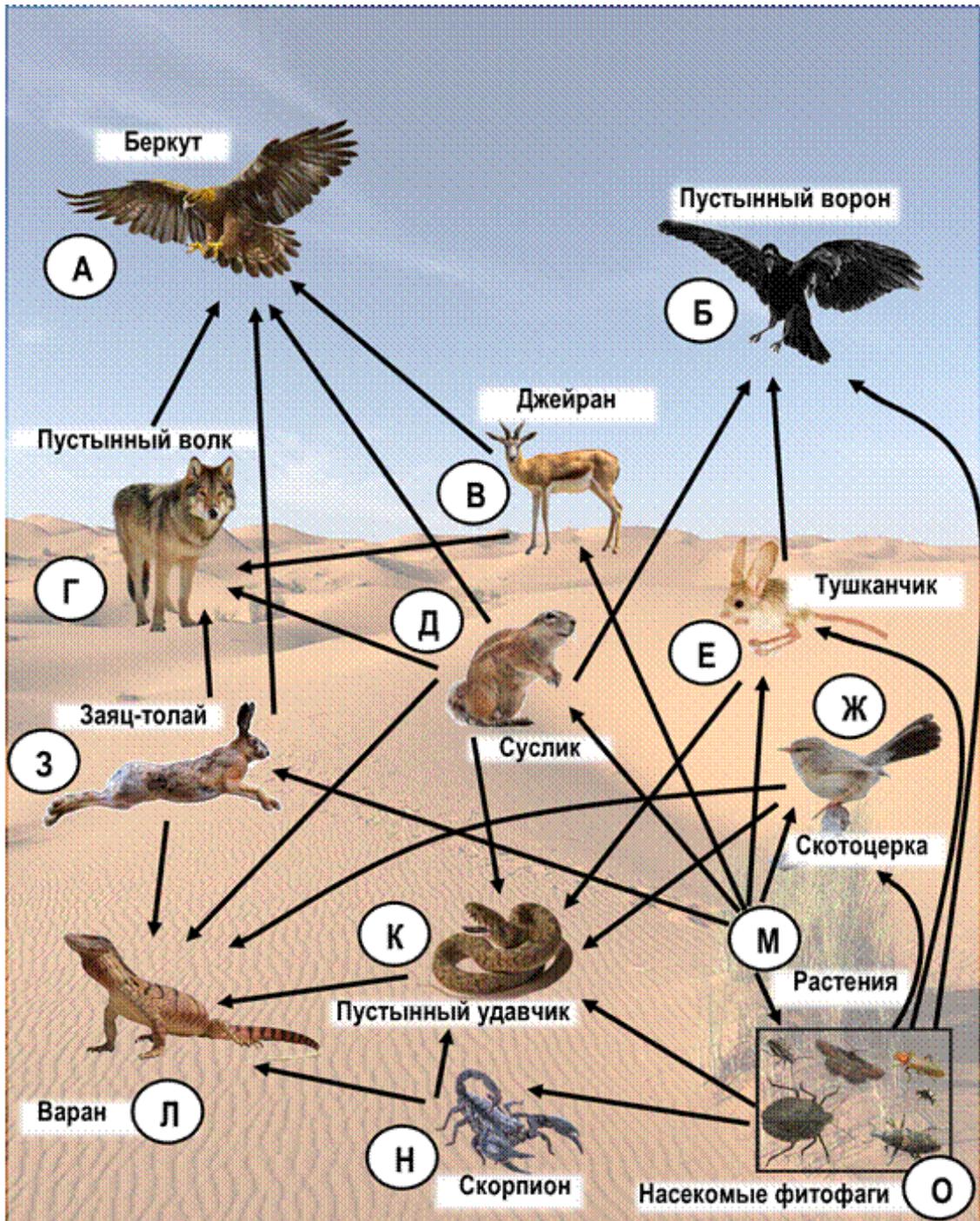
11 Какие функции из перечисленных ниже регулирует в организме человека парасимпатическая нервная система? Выберите **три** верных ответа.

- 1) расслабление скелетных мышц
- 2) усиление волнообразных движений кишечника
- 3) расширение кровеносных сосудов в некоторых органах
- 4) расширение просвета бронхов
- 5) усиление выброса адреналина надпочечниками
- 6) уменьшение секреции слёзных желёз

12 Что необходимо сделать в первую очередь при тепловом ударе?

- 1) Измерить температуру тела.
- 2) Дать лекарство.
- 3) Переместить пострадавшего в прохладное место.
- 4) Наложить тугую повязку на голову.

Изучите фрагмент экосистемы пустыни, представленной на схеме, и выполните задания 13–15.



Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

13 Выберите из приведённого ниже списка **три** характеристики, которые можно использовать для **экологического описания суслика**.

Список характеристик:

- 1) хищное животное
- 2) растительноядное животное
- 3) насекомоядное животное
- 4) консумент второго порядка
- 5) консумент первого порядка
- 6) являются добычей для хищников

14 Составьте пищевую цепь из четырёх организмов, в которую входит джейран. В ответе запишите соответствующую последовательность букв, которыми обозначены организмы на схеме. Цепь начните с продуцента.

Ответ: → → →

15 Проанализируйте биотические отношения между организмами экосистемы пустыни. Как изменится численность тушканчиков и волков, если в течение нескольких лет происходило увеличение численности пустынных удавчиков? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

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

	Численность тушканчиков	Численность волков
Ответ:		

ОТВЕТЫ

№ задания	Ответ	Максимальный балл
1	саморегуляция	1
2	2413	2
3	24	2
4	256	2
5	1	1
6	126	2
7	211212	2
8	1	1
9	123	2
10	113322	2
11	123	2
12	3	1
13	256	2
14	МВГА	1
15	23	2