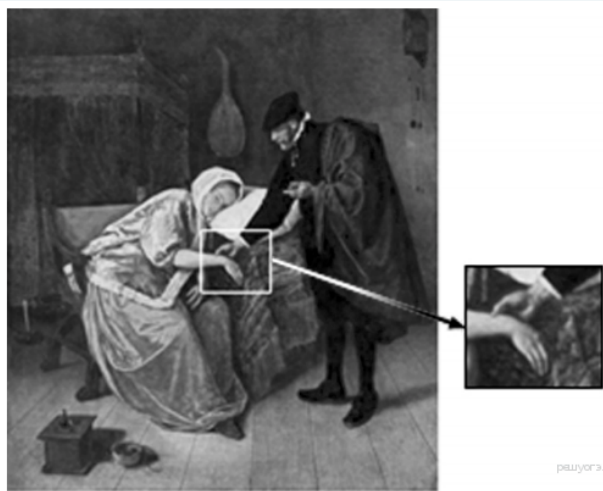


Вариант № 236645

1. Задание 1 № 1281. Применение какого научного метода иллюстрирует сюжет картины голландского художника Я. Стена «Пульс», написанной в середине XVII в.?

- 1) моделирование
- 2) измерение
- 3) эксперимент
- 4) наблюдение



2. Задание 2 № 386. Какой органоид вырабатывает энергию, используемую клетками?

- 1) вакуоль
- 2) митохондрия
- 3) ядро
- 4) комплекс Гольджи

3. Задание 3 № 1416. Что такое мицелий?

- 1) фотосинтезирующая часть лишайника
- 2) орган спороношения гриба
- 3) симбиотический орган гриба и корней растений
- 4) вегетативное тело гриба

4. Задание 4 № 580. Почка — это

- 1) конус нарастания
- 2) зачаточный побег
- 3) зачаточное растение
- 4) пазуха листа

5. Задание 5 № 1354. Какой из перечисленных признаков характерен для однодольных?

- 1) в проводящих пучках присутствует камбий
- 2) жилкование листьев сетчатое
- 3) число частей цветка кратно трём
- 4) корневая система стержневая

6. Задание 6 № 1355. К какому классу беспозвоночных животных относится дождевой червь?

- 1) Ленточные
- 2) Ресничные
- 3) Малощетинковые
- 4) Многощетинковые

7. Задание 7 № 1159. Позвоночных животных с трёхкамерным сердцем, размножение которых происходит на суше, объединяют в класс

- 1) Пресмыкающиеся
- 2) Земноводные
- 3) Млекопитающие
- 4) Костные рыбы

8. Задание 8 № 2107. К какой систематической группе класса Млекопитающие относят вид Человек разумный?

- 1) сумчатые
- 2) грызуны
- 3) хищные
- 4) приматы

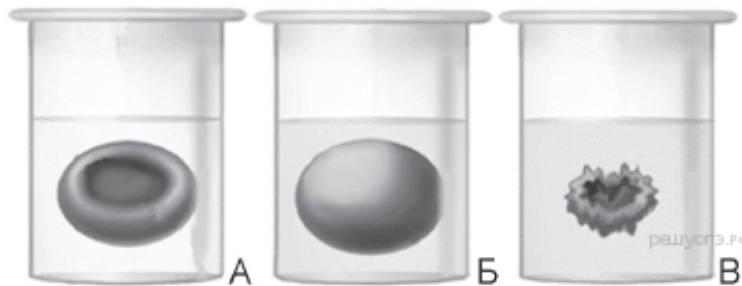
9. Задание 9 № 1967. Клетки какого органа образуют гормоны?

- 1) гипофиза
- 2) слюнной железы
- 3) желудка
- 4) печени

10. Задание 10 № 1968. Соединение частей скелета обеспечивают

- 1) сухожилия
- 2) связки
- 3) мышечные волокна
- 4) хрящи

11. Задание 11 № 1132. В стеклянные стаканы, заполненные растворами поваренной соли различной концентрации, поместили эритроциты. Рассмотрите рисунки и определите по внешнему виду эритроцита концентрацию раствора в сосуде А, если в крови в норме она составляет 0,9%.



- 1) 1,2%
- 2) 0,9%
- 3) 0,7%
- 4) 0,3%

12. Задание 12 № 941. Что усиливает работу сердца?

- 1) адреналин
- 2) ионы железа
- 3) соматическая нервная система
- 4) парасимпатическая нервная система

13. Задание 13 № 622. Что является возбудителем гриппа?

- 1) бактерия
- 2) вирус
- 3) грибок
- 4) простейшее

14. Задание 14 № 783. В ходе пластического обмена происходит

- 1) транспорт газов кровью
- 2) переваривание пищи в пищеварительной системе
- 3) синтез белков из аминокислот
- 4) расщепление глюкозы до углекислого газа в клетке

15. Задание 15 № 1608. Аккомодация — это

- 1) возбуждение зрительных рецепторов
- 2) вращение глаза при боковом расположении предмета
- 3) способность хрусталика изменять свою кривизну при изменении расстояния до предмета
- 4) изменение чувствительности рецепторов сетчатки

16. Задание 16 № 2115. Рефлексы, передающиеся по наследству,

- 1) возникают на основе жизненного опыта каждой особи
- 2) характерны для всех особей вида
- 3) не являются врождёнными
- 4) формируются в процессе индивидуального развития

17. Задание 17 № 530. Какая из следующих рекомендаций может быть полезной для сохранения почек здоровыми?

- 1) Не ешьте много острой пищи.
- 2) Не читайте лежа.
- 3) Не сидите долго за письменным столом.
- 4) Не ешьте много мороженого.

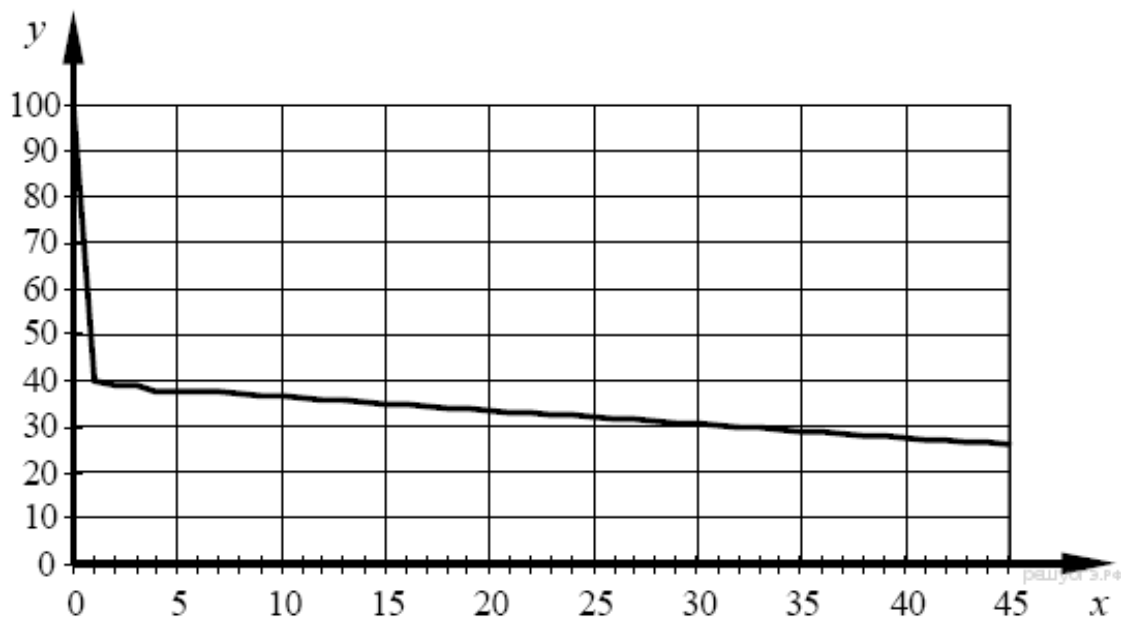
18. Задание 18 № 404. Сигналом к наступлению листопада у растений умеренной зоны служит

- 1) повышение температуры воздуха
- 2) сокращение длины светового дня
- 3) увеличение влажности среды
- 4) понижение температуры воздуха

19. Задание 19 № 1580. Ближайшими предками ресничных червей считаются

- 1) Кишечнополостные
- 2) Простейшие
- 3) Круглые черви
- 4) Кольчатые черви

20. Задание 20 № 342. Изучите график зависимости объёма запомненной информации (в %) от времени (по оси x отложено время (в часах), а по оси y — количество запомненной информации (в %)).



Через сколько часов объём запомненной информации составит 30%?

- 1) 20 ч.
- 2) 25 ч.
- 3) 30 ч.
- 4) 35 ч.

21. Задание 21 № 311. Изучите таблицу, в которой приведены две группы животных:

Группа 1	Группа 2
Корова	Крокодил
Собака	Слон
Овца	Лев

Что из перечисленного ниже было положено в основу разделения (классификации) этих животных в группы?

- 1) характер передвижения
- 2) покров тела
- 3) одомашнивание
- 4) источник питания

22. Задание 22 № 1676. Верны ли следующие суждения о наследственности и естественном отборе?

- А.** Наследственность и естественный отбор — это движущие силы эволюции.
Б. Потомству передаются признаки, приобретенные организмом в течение жизни.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

23. Задание 23 № 1917. Какие из перечисленных признаков характерны для флоэмы? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) служит для проведения воды от корней к листьям
- 2) является проводящей тканью растения
- 3) клетки лишены клеточной стенки
- 4) клетки содержат хлоропласты
- 5) клетки лишены ядер
- 6) клетки имеют клетки-спутницы

24. Задание 24 № 409. Каковы признаки биосинтеза белка в клетке? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Для протекания процесса используется энергия света.
- 2) Процесс происходит при наличии ферментов.
- 3) Центральная роль в процессе принадлежит молекулам РНК.
- 4) Процесс сопровождается синтезом АТФ.
- 5) Мономерами для образования молекул служат аминокислоты.
- 6) Сборка молекул белков осуществляется в лизосомах.

25. Задание 25 № 346. Установите соответствие между растением и способом опыления его цветков. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

РАСТЕНИЕ	СПОСОБ ОПЫЛЕНИЯ ЦВЕТКОВ
А) рожь	1) насекомыми
Б) мак	2) ветром
В) ландыш	
Г) орешник	
Д) дуб	

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

26. Задание 26 № 2093. Установите последовательность уровней организации жизни в порядке их усложнения. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) клеточный
- 2) тканевый
- 3) организменный
- 4) органный
- 5) молекулярный

27. Задание 27 № 1713. Вставьте в текст «Происхождение эукариот» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в ответ.

Происхождение эукариот

Согласно самой распространенной на сегодняшний момент теории, первыми на планете появились _____ (А) организмы. Эукариоты появились намного позднее. Теория гласит, что эукариоты возникли в результате постепенного усложнения строения архебактерий и вступления их в _____ (Б) с другими бактериями. Так, митохондрии, имеющие свою собственную ДНК и рибосомы, являются органоидами, произошедшими таким образом. Митохондрии выполняют функции поставщиков _____ (В) для клетки. Другими органоидами такого происхождения являются _____ (Г).

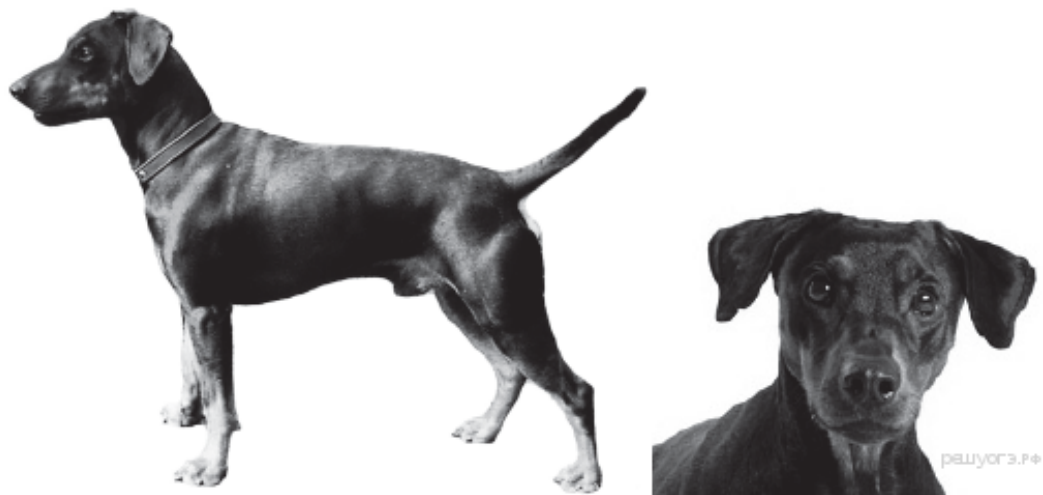
Перечень терминов

- 1) паразитизм
- 2) симбиоз
- 3) органические вещества
- 4) энергия
- 5) прокариотический
- 6) эукариотический
- 7) хлоропласт
- 8) аппарат Гольджи

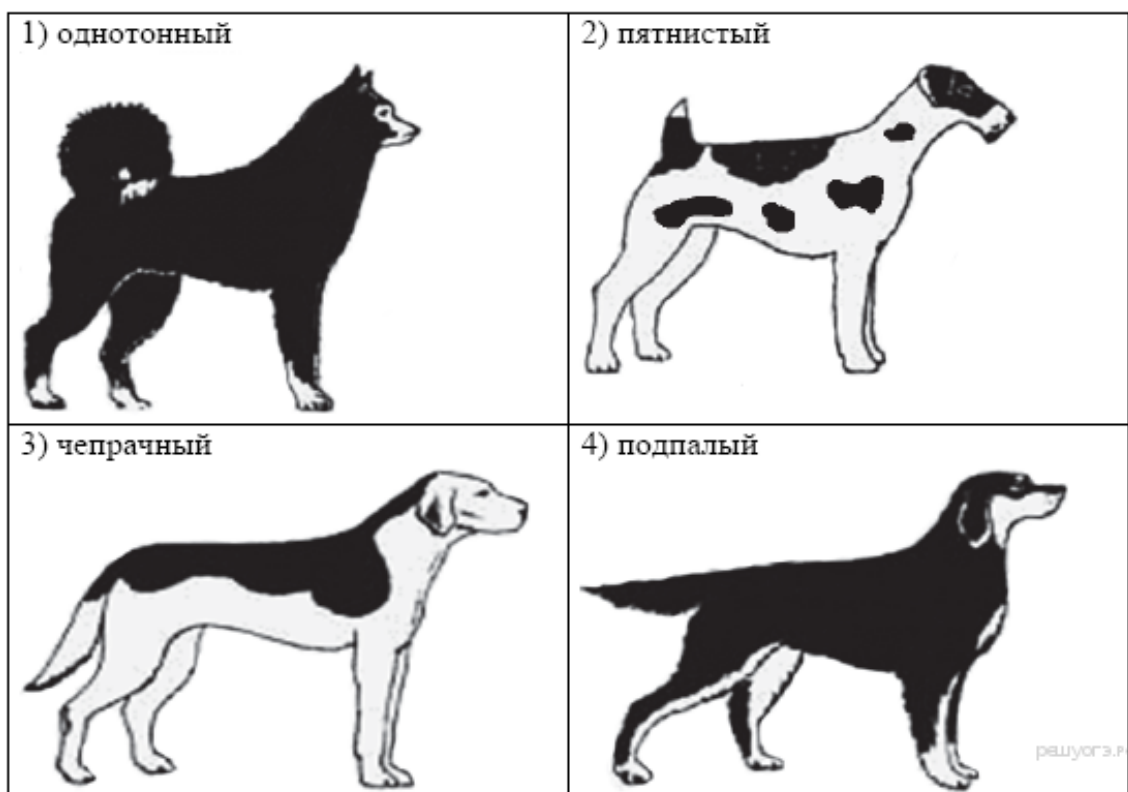
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

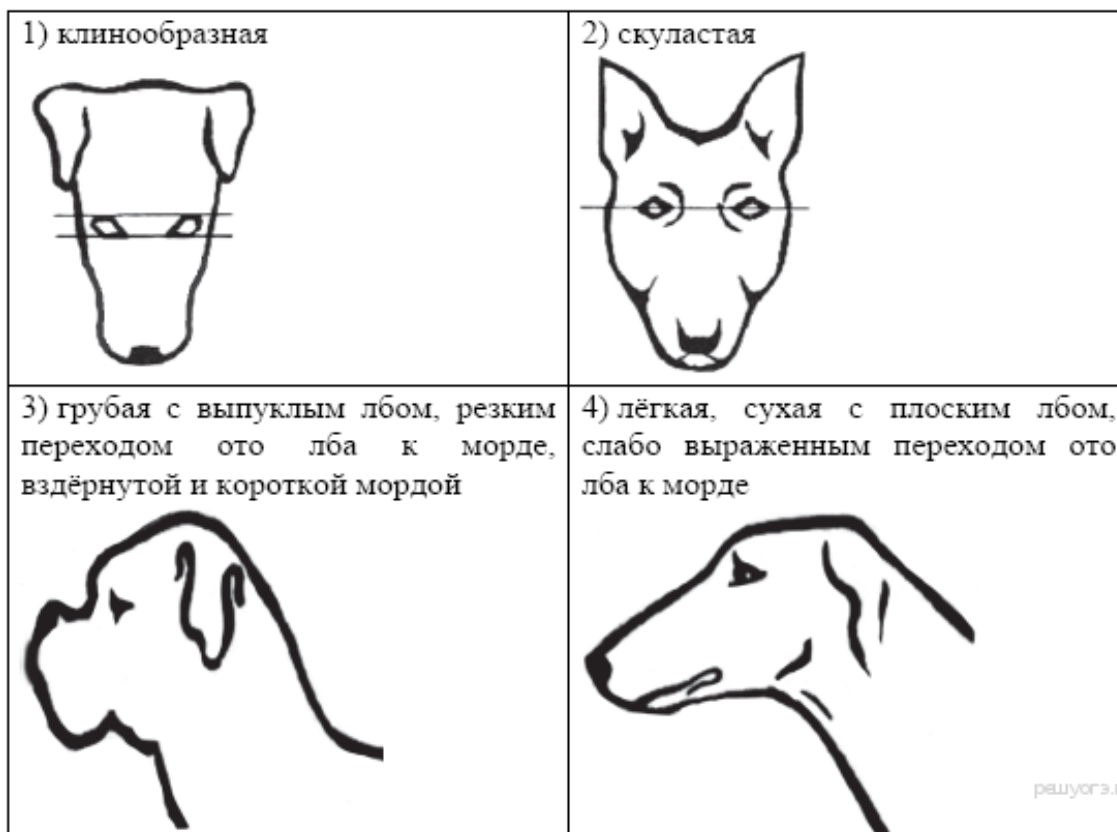
28. Задание 28 № 445. Рассмотрите фотографию собаки породы немецкий пинчер. Выберите характеристики, соответствующие её внешнему строению, по следующему плану: окрас собаки, форма головы, форма ушей, положение шеи, форма хвоста. При выполнении работы используйте линейку и карандаш.



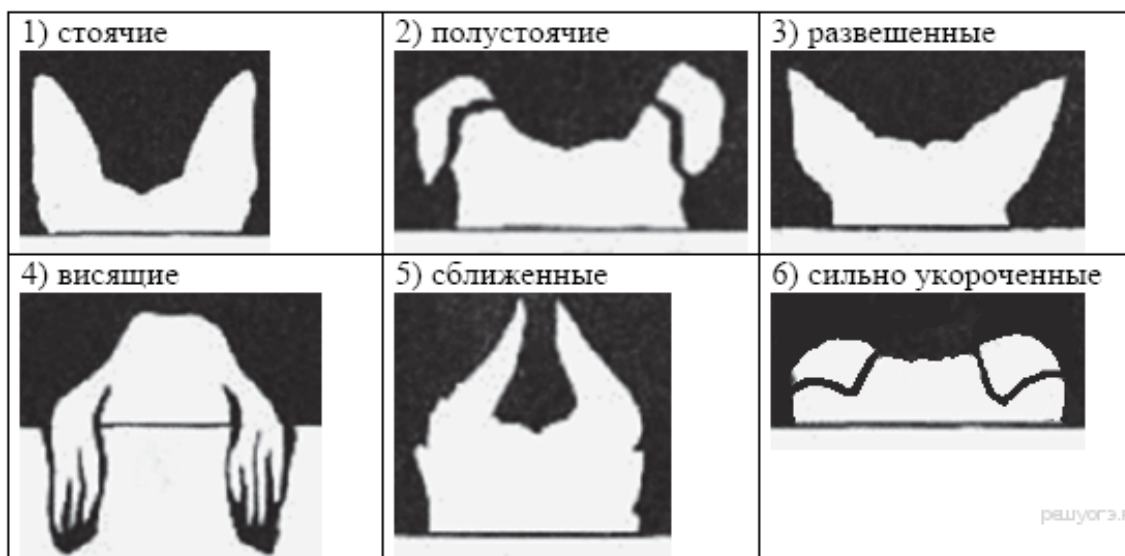
А. Окрас



Б. Форма головы



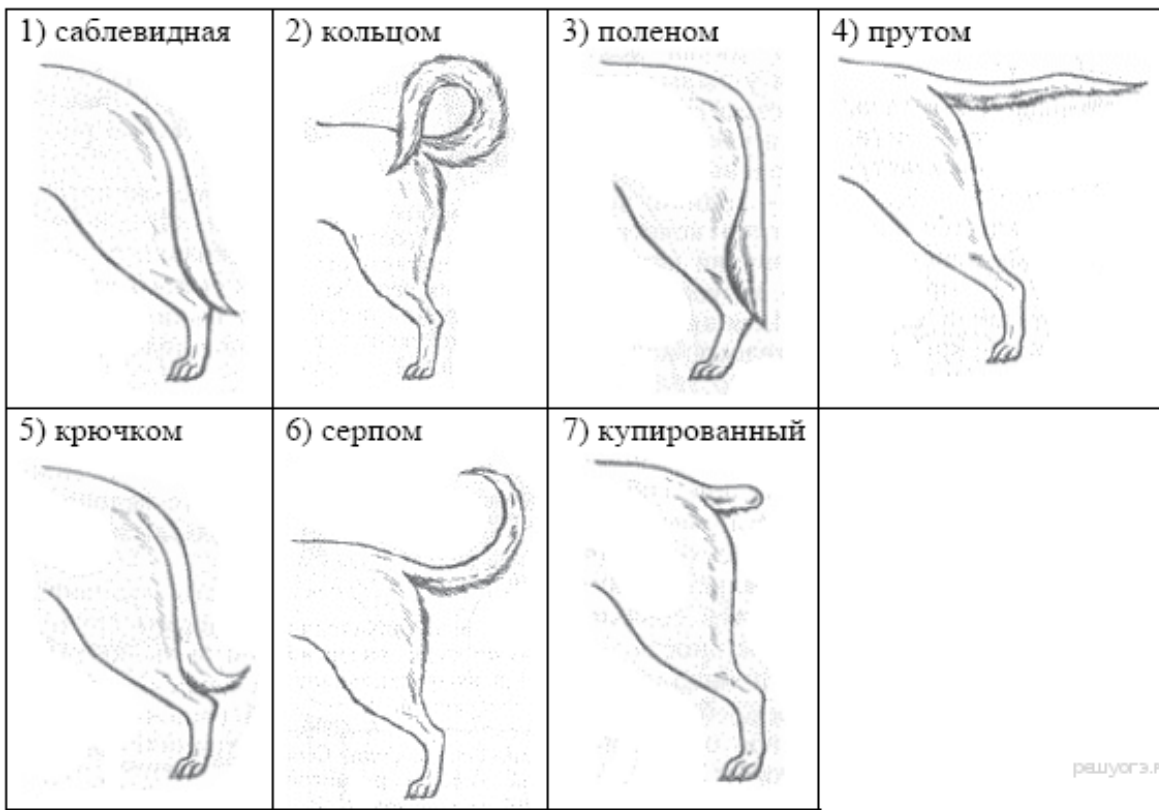
В. Форма ушей



Г. Положение шеи (пунктирная линия, образующая угол с горизонтальной плоскостью, параллельна задней поверхности шеи и проходит через глаз)



Д. Форма хвоста



reshuotz.ru

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

29. Задание 29 № 511. Используя содержание текста «Современные вакцины и сыворотки» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Чем живая вакцина отличается от инактивированной?
- 2) К какой группе относят заболевания, перечисленные в первом абзаце текста?
- 3) В чём заключается недостаток использования живых вакцин?

СОВРЕМЕННЫЕ ВАКЦИНЫ И СЫВОРОТКИ

С глубокой древности людям были известны такие страшные заболевания, как чума, холера, оспа, коклюш, сибирская язва, столбняк. Эпидемии многих из этих болезней приводили к гибели миллионов людей, которые были совершенно беззащитны перед неминуемой смертью. Так, от чумы в Европе только в 14 веке погибла четверть всего населения. Ещё в середине 17 века почти каждый человек болел оспой. При этом каждый двенадцатый погибал.

В настоящее время существует хорошо себя зарекомендовавшая система профилактики, где центральным звеном является вакцинация. В современной практической медицине существуют разные типы вакцин, каждый из которых имеет определённые достоинства и недостатки. В качестве живых вакцин обычно используют так называемые ослабленные штаммы возбудителей, которые утратили большинство патогенных свойств. Живые вакцины относительно дешёвы, так как для иммунизации требуется небольшая доза вируса, поскольку он размножается в заражённом организме, вызывая выработку антител В-лимфоцитами. Их главный недостаток заключается в том, что иногда у людей с ослабленной иммунной системой они могут вызывать тяжёлые формы заболевания.

Инактивированные вакцины представляют собой препараты убитого патогенного микроорганизма, сохранившего антигенные свойства. Риск заражения при такой вакцинации практически отсутствует. Недостаток этих вакцин – необходимость повторно вводить относительно большие дозы с определённой периодичностью.

Антитела можно вводить в организм и в готовом виде. Это особенно важно, если заражение уже произошло и на предохранительную прививку уже нет времени. Иммунитет, приобретённый таким образом, будет пассивным.

Чтобы изготовить лечебную сыворотку, берут кровь либо у человека, перенёвшего данное заболевание, либо у животных, которых предварительно иммунизируют, вводя им возбудителя инфекционного заболевания или его токсин. В ответ на это в организме животного вырабатываются защитные антитела. Например, противодифтерийная сыворотка представляет собой антитоксин, который получают путём введения в организм животного ослабленного дифтерийного токсина.

Все вакцины и сыворотки строго специфичны, то есть направлены на определённое заболевание. Например, средством экстренной профилактики столбняка является противостолбнячная сыворотка, содержащая антитоксины к столбнячному токсину.

30. Задание 30 № 1627. По данным департамента здравоохранения многие заболевания, в том числе рак лёгких и гортани, эмфизема лёгких и ишемическая болезнь сердца связаны с курением. В таблице представлены данные, отражающие эту зависимость в процентах от числа обследованных людей. Изучите таблицу и ответьте на вопросы.

Рак легких в %		Рак гортани		Ишемическая болезнь сердца	
некурящие	курящие	некурящие	курящие	некурящие	курящие
2%	1-10 сигарет 3%	3%	1-10 сигарет 15%	35%	1-10 сигарет 45%
	11-20 сигарет 10%		11-20 сигарет 27%		11-20 сигарет 50%
	31-40 сигарет 35%		31-40 сигарет 50%		31-40 сигарет 62%

1) Какое заболевание представляет наибольший риск, как для некурящих, так и для курящих людей?

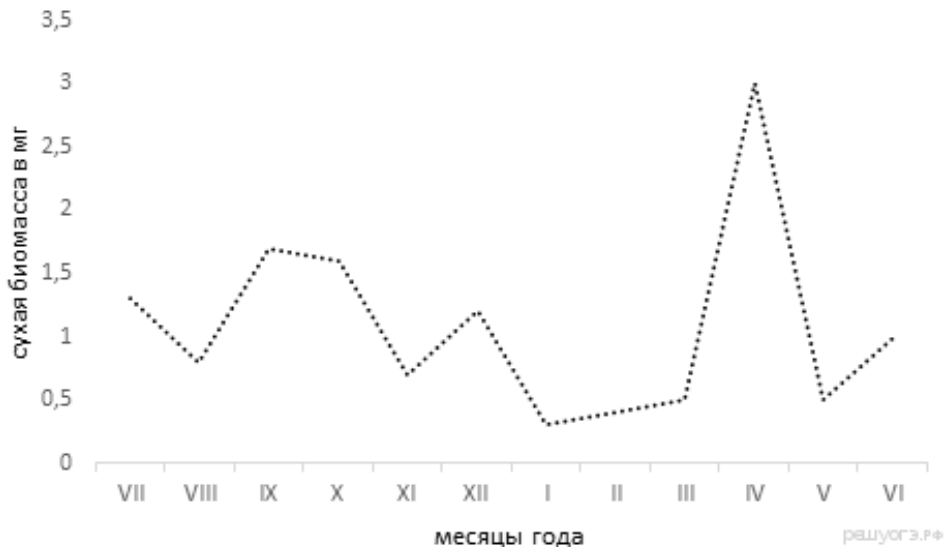
2) Некоторые заболевания возникают у людей, работающих в загрязнённой среде. Какие органы в большей степени подвержены риску заболевания у курильщиков?

3) Какой из органов по данным таблицы страдает от рака в большей степени в результате курения?

31. Задание 30 № 1628. 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 ответьте на вопросы.

1. С какими процессами связаны колебания численности насекомых?
2. На какие месяцы приходятся пики размножения насекомых?
3. Объясните, почему именно так, как отражено в таблице и на графике, колеблется биомасса насекомых.

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



32. Задание 30 № 1629. Ниже приведена таблица, отражающая содержание витаминов в некоторых плодовых соках (по данным Популярной медицинской энциклопедии). В нижней строке показана средняя суточная потребность в этих веществах (в мг). Изучите таблицу и ответьте на вопросы.

Соки	Витамины, в мг на 100 мл сока		
	Витамин А	Витамин В ₁	Витамин С
Абрикосовый	2,0	0,03	7,0
Апельсиновый	0,25	0,05	30-50
Вишнёвый	0,37-0,55	0,05	15
Гранатовый	—	—	5
Грушевый	0,08	0,05	5
Клюквенный	—	—	10
Лимонный	0,12-0,2	0,05	20-60
Мандариновый	0,3-0,6	0,07	20-40
Морковный	2-9	0,6	5-10,5
Томатный	2-3	0,12	40-50
Черносмородиновый	0,75-2	0,08	150-300
Суточная потребность	6,0	1,2-2,6	60-110

- 1) Стакан (200 г) какого сока достаточно выпить в день, чтобы удовлетворить суточную потребность в витаминах А и В1 одновременно?
- 2) Какие соки наиболее полезны при повышении температуры, заболевании дёсен?
- 3) Правы ли те, кто рекомендует, пить по 3-4 литра соков в день? Ответ объясните.