

ГИА по биологии 31.05.2013. Основная волна. Центр. Вариант 1304.

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Система наиболее общих знаний в определенной области науки — это

- 1) факт
- 2) эксперимент
- 3) теория
- 4) гипотеза

2. Благодаря какому из свойств липиды составляют основу плазматической мембраны клетки?

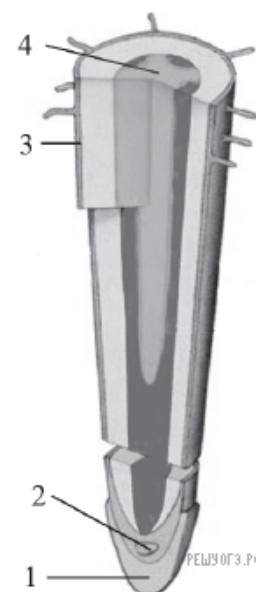
- 1) высокая химическая активность
- 2) нерастворимость в воде
- 3) способность к самоудвоению
- 4) способность выделять много энергии

3. Некоторые бактерии выживают в условиях вечной мерзлоты в виде

- 1) спор
- 2) вегетативных клеток
- 3) симбиоза с грибами
- 4) множественных колоний

4. Рассмотрите внутреннее строение корня. Какой цифрой на рисунке обозначена структура, по которой происходит движение воды в стебель?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4



5. На мелководьях и по берегам рек средней полосы России произрастает

- 1) бодяк полевой
- 2) подорожник большой
- 3) пырей ползучий
- 4) рогоз широколистный

6. В сократительных вакуолях простейших происходит накапливание, а затем удаление

- 1) жидких продуктов жизнедеятельности
- 2) остатков непереваренной пищи
- 3) углекислого газа, образующегося при дыхании
- 4) ядовитых веществ, попавших в организм

7. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.

- 1) мелкими земноводными
- 2) летающими насекомыми
- 3) насекомыми и их личинками
- 4) мелкими млекопитающими



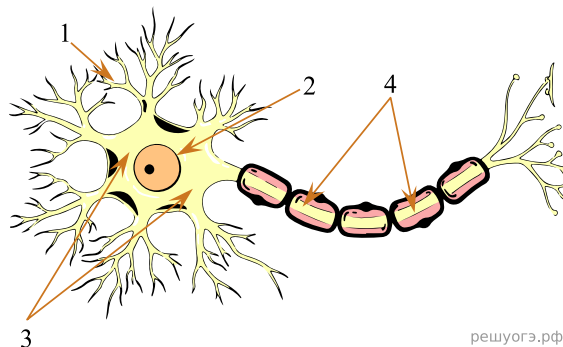
8. Какое изменение в строении стопы появилось у человека в связи с прямохождением?

- 1) Срослись кости предплюсны.
- 2) Сформировались своды.
- 3) В большом пальце появились две фаланги.
- 4) Большой палец приобрел подвижность.

9. Какая система органов регулирует функции организма с помощью гормонов?

- 1) выделительная
- 2) дыхательная
- 3) иммунная
- 4) эндокринная

10. Какой цифрой на рисунке обозначен дендрит?



решуогэ.рф

11. Какая кость в скелете человека является самой крупной?

- 1) большая берцовая
- 2) лучевая
- 3) бедренная
- 4) локтевая

12. Что может обеспечить человеку быструю невосприимчивость к некоторым инфекционным болезням?

- 1) антибиотики
- 2) сыворотки
- 3) тромбоциты
- 4) поливитамины

13. В каком(-их) сосуде(-ах) давление крови наименьшее?

- 1) в нижней полой вене
- 2) в аорте
- 3) в капиллярах
- 4) в плечевой артерии

14. Интенсивное всасывание воды в пищеварительном канале человека происходит в

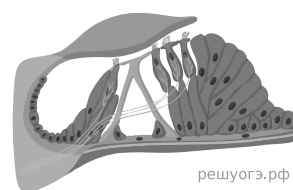
- 1) прямой кишке
- 2) желудке
- 3) тонкой кишке
- 4) толстой кишке

15. Кальций очень важен для прочности костей. Что из перечисленного является хорошим источником кальция?

- 1) сыр
- 2) макароны
- 3) рис
- 4) красное мясо

16. Что воспримут изображенные на рисунке рецепторные клетки кортиева органа?

- 1) звук
- 2) свет
- 3) вкус
- 4) запах



17. При формировании условного рефлекса у собаки на жест команды «Сидеть!» и подкреплении этой команды лакомством временная связь формируется между следующей парой нервных центров:

- 1) слуха и обоняния
- 2) зрения и пищеварения
- 3) слуха и осязания
- 4) равновесия и произвольных движений

18. При инфекционных заболеваниях повышают норму потребления витамина С, так как он

- 1) обезвреживает попавшие в организм вирусы
- 2) является составной частью антител
- 3) уничтожает яды, производимые микробами
- 4) способствует повышению иммунитета

19. В каком случае используется промывание раны 1%-ным раствором уксусной кислоты?

- 1) ожог кислотой
- 2) термический ожог
- 3) ожог щелочью
- 4) порез

20. Конкуренция в искусственных сообществах возникает между

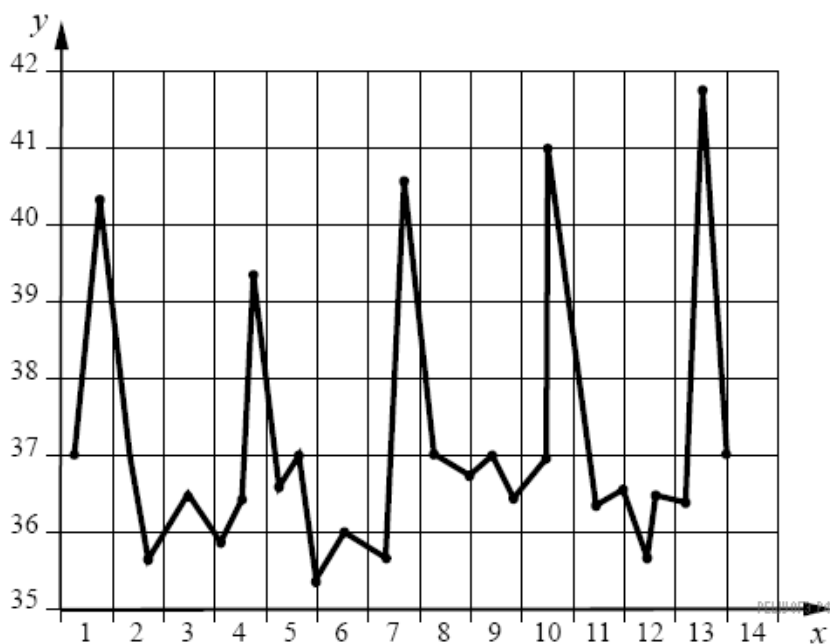
- 1) паразитами и хозяевами
- 2) видами со сходными потребностями
- 3) видами, извлекающими пользу из связи друг с другом
- 4) хищниками и жертвами

21. Определите потребителя первого порядка в пищевой цепи:

хлебные злаки → шведская муха → паук → землеройка → горностай

- 1) горностай
- 2) хлебные злаки
- 3) паук
- 4) шведская муха

22. Изучите график зависимости температуры тела больного малярией от продолжительности болезни (по оси x отложена продолжительность болезни (в сутках), а по оси y — температура тела больного (в $^{\circ}\text{C}$)).



В течение каких суток у больного наблюдается наибольшее колебание значений температуры тела?

- 1) первых
- 2) третьих
- 3) седьмых
- 4) одиннадцатых

23. Изучите таблицу, в которой приведены две группы растений:

Группа 1	Группа 2
Хламидомонада	Кукушкин лен
Улотрикс	Хвощ полевой
Ламинария	Ряска

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

- 1) способ питания растений
- 2) деление тела на части
- 3) источник питания для человека
- 4) среда обитания

24. Верны ли следующие суждения о процессах жизнедеятельности растений?

- А. При дыхании растениями поглощается кислород.
 Б. Органические вещества при дыхании окисляются с выделением энергии.

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

25. Какие структуры относят к центральной нервной системе человека? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) спинно-мозговой нерв
- 2) нервные узлы
- 3) продолговатый мозг
- 4) нервные сплетения
- 5) спинной мозг
- 6) мозжечок

26. Установите соответствие между признаком и одноклеточным организмом, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ОРГАНИЗМ
А) форма тела постоянная	1) эвглена
Б) передвигается при помощи образования ложноножек	2) амеба
В) поедает бактерии	
Г) в цитоплазме имеются хлоропласты	
Д) образует на свету органические вещества из неорганических	

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

А	Б	В	Г	Д

27. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению черенками черной смородины. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Срежьте однолетний побег с куста смородины.
- 2) Высадите черенки в почву так, чтобы на поверхности была одна почка.
- 3) Обильно полейте почву.
- 4) Высадите проросшие черенки на новое место.
- 5) Разделите побег на части — черенки с тремя-четырьмя почками.

28. Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

В организме человека выделяют различные системы органов, среди них — пищеварительная, дыхательная, кровеносная и др. Эндокринная система — это система желез _____ (А) секреции. Они выделяют в кровь особые химические вещества — _____ (Б). Так, адреналин вырабатывается _____ (В). Благодаря другой системе органов, иммунной, в организме человека создается иммунитет. К органам иммунной системы относят костный мозг, вилочковую железу, _____ (Г) и др.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | | |
|-------------|---------------|----------------|-------------------------|
| 1) внешняя | 2) внутренняя | 3) фермент | 4) гормон |
| 5) антитело | 6) селезенка | 7) надпочечник | 8) поджелудочная железа |


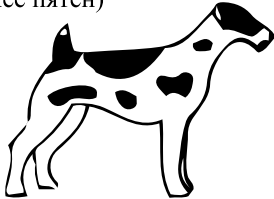
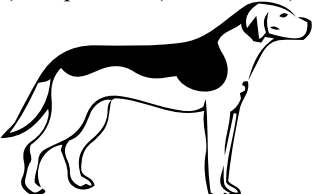

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

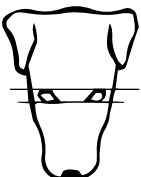

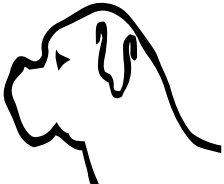

29. Рассмотрите фотографии собаки породы миттельшнауцер. Выберите характеристики, соответствующие ее внешнему строению, по следующему плану: окрас собаки, форма головы, форма ушей, положение шеи, форма хвоста. При выполнении работы используйте линейку и карандаш.



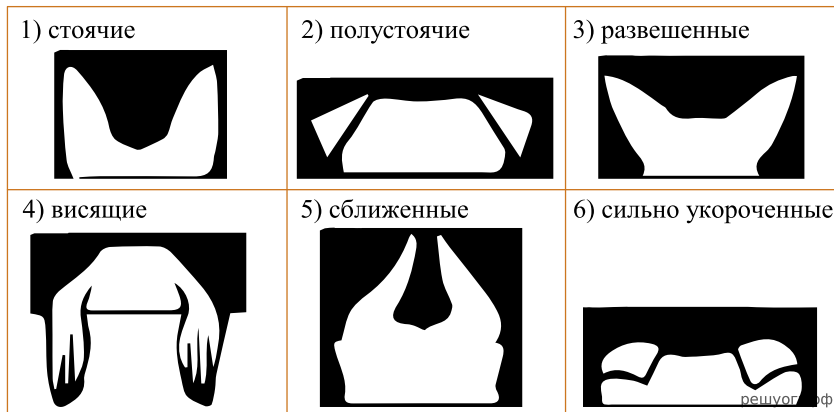
А. Окрас

<p>1) однотонный</p> 	<p>2) пятнистый (два и более пятен)</p> 
<p>3) чепрачный (одно пятно)</p> 	<p>4) подпалый</p> 

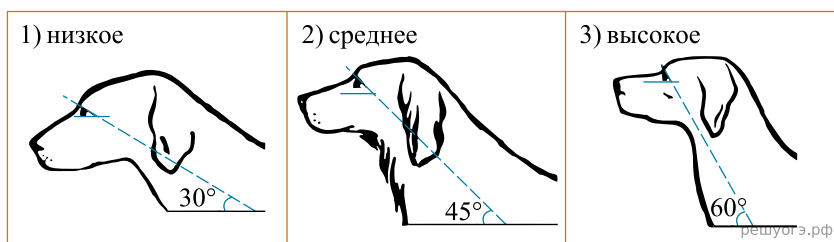
Б. Форма головы

<p>1) клинообразная</p> 	<p>2) скуластая</p> 
<p>3) грубая с выпуклым лбом, резким переходом ото лба к морде, вздёрнутой и короткой мордой</p> 	<p>4) легая, сухая с плоским лбом, слабо выраженным переходом ото лба к морде</p> 

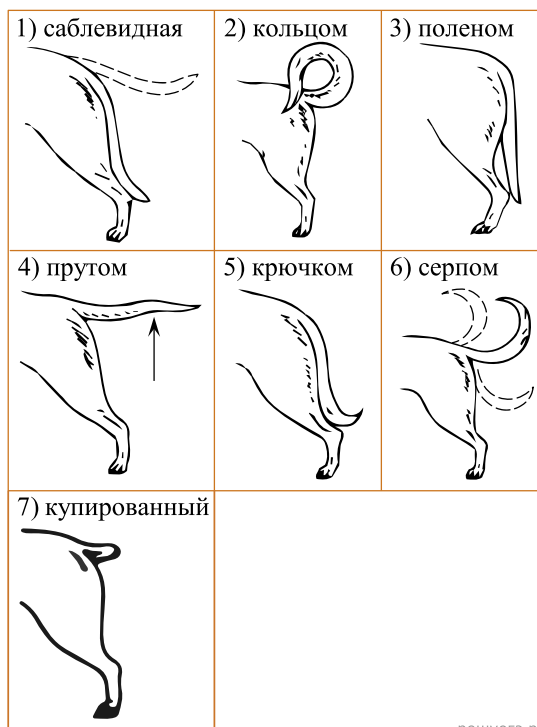
В. Форма ушей



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



Д. Форма хвоста



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

А	Б	В	Г	Д

30. Кому больше нужно употреблять белки с пищей — взрослому человеку или ребенку (из расчета на 1 кг веса)? Почему?

КОНКУРЕНЦИЯ И ПАРАЗИТИЗМ

Между организмами разных видов, составляющими тот или иной биоценоз, складываются взаимовредные, взаимовыгодные, выгодные для одной и невыгодные или безразличные для другой стороны и другие взаимоотношения.

Одной из форм взаимовредных биотических взаимоотношений между организмами является конкуренция. Она возникает между особями одного или разных видов вследствие ограниченности ресурсов среды. Ученые различают межвидовую и внутривидовую конкуренцию.

Межвидовая конкуренция происходит в том случае, когда разные виды организмов обитают на одной территории и имеют похожие потребности в ресурсах среды. Это приводит к постепенному вытеснению одного вида организмов другим, имеющим преимущества в использовании ресурсов. Например, два вида тараканов — рыжий и черный — конкурируют друг с другом за место обитания — жилище человека. Это ведет к постепенному вытеснению черного таракана рыжим, так как у последнего более короткий жизненный цикл, он быстрее размножается и лучше использует ресурсы.

Внутривидовая конкуренция имеет более острый характер, чем межвидовая, так как у особей одного вида потребности в ресурсах всегда одинаковы. В результате такой конкуренции особи ослабляют друг друга, что ведет к гибели менее приспособленных, то есть к естественному отбору. Внутривидовая конкуренция, возникающая между особями одного вида за одинаковые ресурсы среды, отрицательно сказывается на них. Например, березы в одном лесу конкурируют друг с другом за свет, влагу и минеральные вещества почвы, что приводит к их взаимному угнетению и самоизреживанию.

Одной из форм полезно-вредных биотических взаимоотношений между организмами является паразитизм, когда один вид — паразит — использует другой — хозяина — в качестве среды обитания и источника пищи, нанося ему вред.

Организмы-паразиты в процессе эволюции выработали приспособления к паразитическому образу жизни. Например, многие виды обладают органами прикрепления — присосками, крючочками, шипиками — и имеют высокую плодовитость. В процессе приспособления к паразитическому образу жизни некоторые паразиты утратили ряд органов или приобрели более простое их строение. Например, у паразитических плоских червей, живущих во внутренних органах позвоночных животных, плохо развиты органы чувств и нервная система, а у некоторых червей-паразитов отсутствуют органы пищеварения.

Отношения между паразитом и хозяином подчинены определенным закономерностям. Паразиты принимают участие в регуляции численности хозяев, тем самым обеспечивая действие естественного отбора. Негативные отношения между паразитом и хозяином в процессе эволюции могут перейти в нейтральные. В этом случае преимущество среди паразитов получают те виды, которые способны длительно использовать организм хозяина, не приводя его к гибели. В свою очередь, в процессе естественного отбора растет сопротивляемость организма хозяина паразитам, в результате чего приносимый ими вред становится менее ощутимым.

31. Используя содержание текста «Конкуренция и паразитизм» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

- 1) Почему отношения печеночного сосальщика и коровы нельзя назвать конкуренцией?
- 2) Какой пример из текста иллюстрирует внутривидовую конкуренцию?
- 3) Какие виды паразитов получают преимущество в процессе эволюции?

32. Пользуясь таблицей «Расстояние, которое может пройти человек по пустыне» и знаниями из области биологии, ответьте на следующие вопросы.

Расстояние, которое может пройти человек по пустыне

Температура, °С	Расстояние, км, при запасе воды		
	0 л	4 л	10 л
26	70	110	160
32	30	60	80
49	10	20	30

1) Сколько километров может пройти человек по пустыне, если температура воздуха составляет 26 °С, а запас воды у путника — 10 л?

2) Часто в пустыне путники находят водоемы с соленой водой. Почему потребление такой воды опасно для жизни человека?