Пробник ЕГЭ по биологии

Вариант 15

28 заданий · максимум баллов: 57 · ответы в конце · решать онлайн: kursteam.ru/zadaniya/probniki/15

Часть 1

Ответом к заданиям 1–21 является последовательность цифр, число или слово (словосочетание). Ответы запишите в поля ответов в тексте работы.

1 Рассмотрите таблицу «Уровни организации живой природы». Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Уровень организации	**Пример**
Клеточный	Преобразование солнечной энергии в энергию углеводов в хлоропластах
?	Совокупность хромосом и генов рыжего лесного муравья

Ответ: _____

2 Экспериментатор исследование влияние гуморальной и нервной регуляции на работу сердца. Как изменилась частота сердечных сокращений при возбуждении парасимпатического отдела и после введения адреналина?

Для каждой величины определите соответствующий характер ее изменения:

1) увеличилась
2) уменьшилась
3) не изменилась

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

Ответ:

При возбуждении парасимпатического отдела	**После введения адреналина**

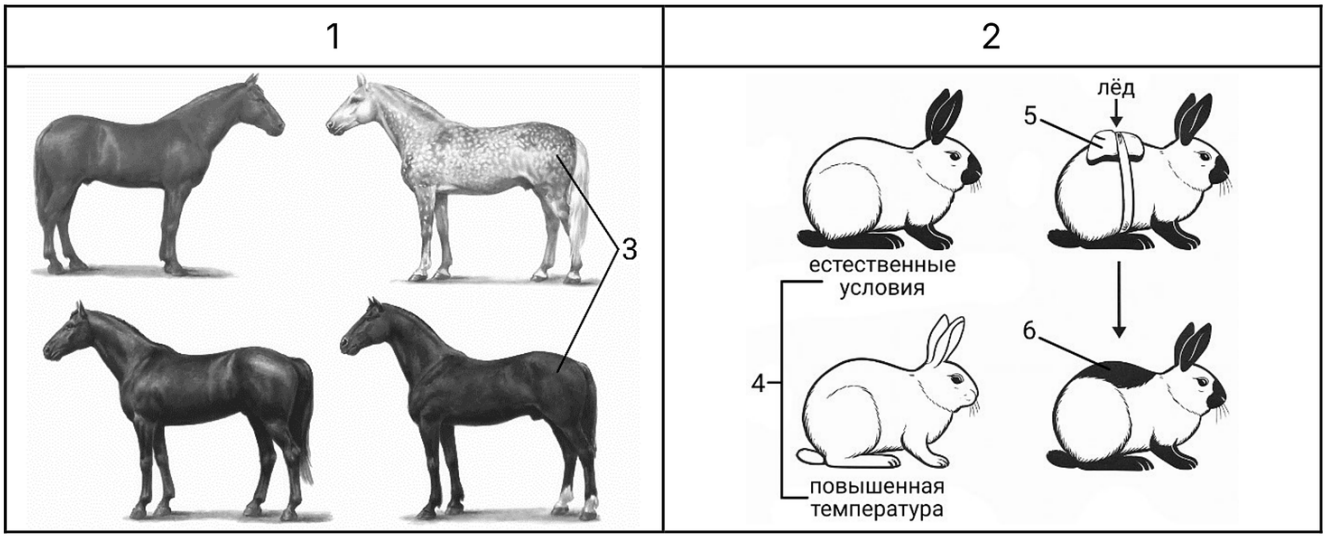
3 В молекуле ДНК эукариотического организма на долю нуклеотидов с аденином и тимином в сумме приходится 36%. Определите долю (%) нуклеотидов с гуанином, входящих в состав этой молекулы ДНК. В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: _____

4 Какова вероятность (%) получения гетерозиготного потомства в анализирующем скрещивании гомозиготной по доминантному аллелю особи? Ответ запишите в виде числа.

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 5, 6.



5 Каким номером на рисунках обозначен признак, не зависящий от условий окружающей среды?

Ответ: _____

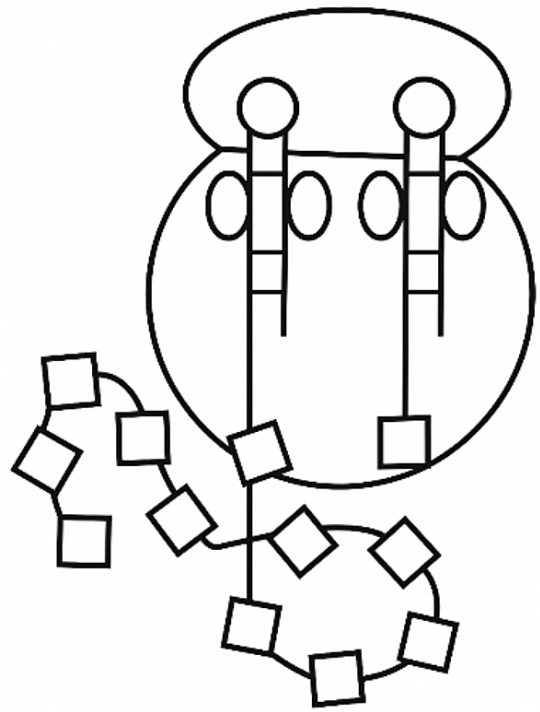
6 Установите соответствие между характеристиками и видами изменчивости, обозначенными в таблице цифрами 1, 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ
А) может быть мутационной и комбинативной	1) 1
Б) имеет индивидуальный характер	2) 2
В) зависимость проявления от факторов окружающей среды	
Г) передается по наследству	
Д) проявляется в пределах нормы реакции	
Е) имеет групповой характер	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

7 Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
Какие из приведенных терминов относят к изображенному на рисунке процессу?



1) аминокислоты
2) субъединицы
3) транскрипция
4) полисахарид
5) трансляция
6) репликация

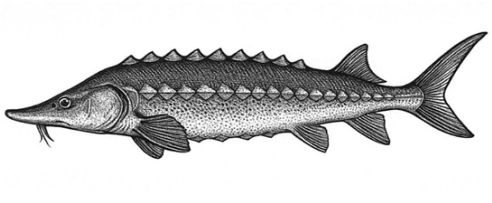
Ответ: _____

8 Установите последовательность соподчинения структур, начиная с наибольшей.
Запишите соответствующую последовательность цифр.

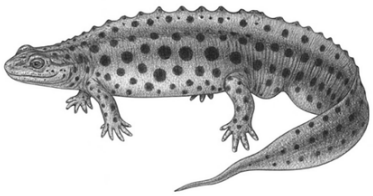
1) ген
2) экзон
3) ДНК
4) триплет
5) нуклеотид

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 9, 10.



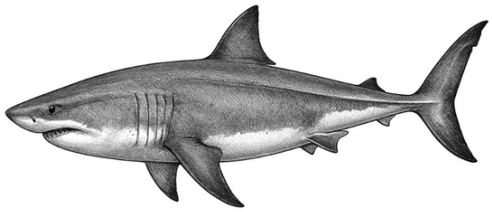
1



2



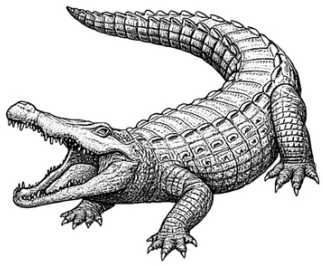
3



4



5



6

9 Каким номером на рисунке обозначено позвоночное животное с полностью хрящевым скелетом, обитающее в морях?

Ответ: _____

10 Установите соответствие между характеристиками и животными, отмеченными на рисунке цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

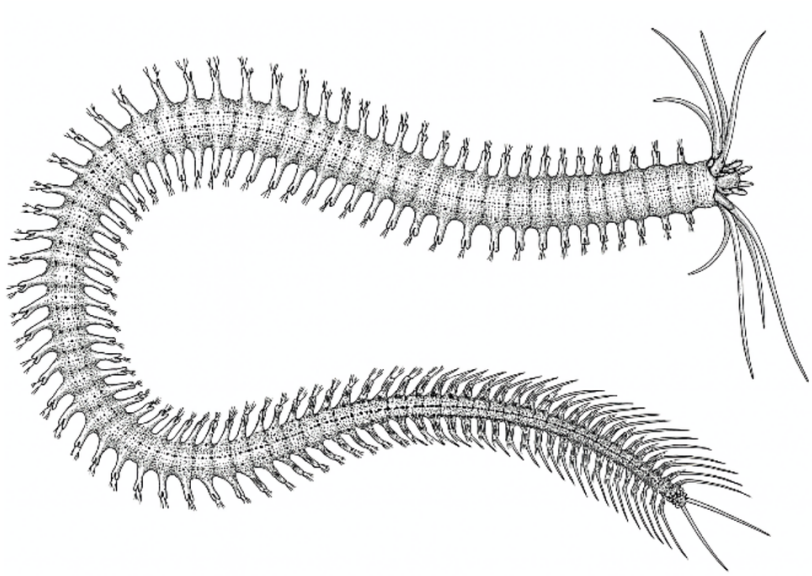
ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЖИВОТНЫЕ
А) только венозная кровь в сердце	1) 1
Б) хвостатое земноводное	2) 2
В) наличие грудной клетки	3) 3
Г) наличие зародышевой оболочки - амниона	
Д) наличие в позвоночнике только двух отделов: туловищного и хвостового	
Е) размножение на суше	

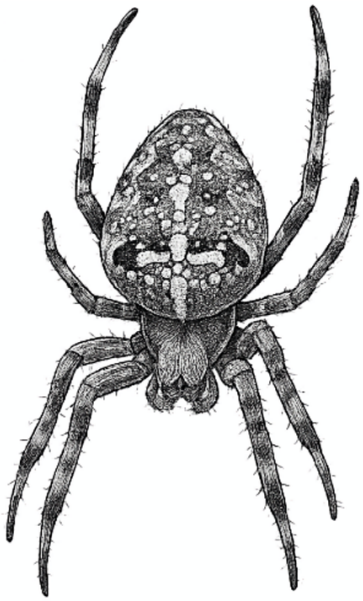
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

11 Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Определите сходные признаки у изображенных на рисунках животных, относящихся к разным типам.





1) сегментированное тело
2) жаберное дыхание
3) двусторонняя симметрия тела
4) внекишечное пищеварение
5) замкнутая кровеносная система
6) формирование организма из трех зародышевых листков

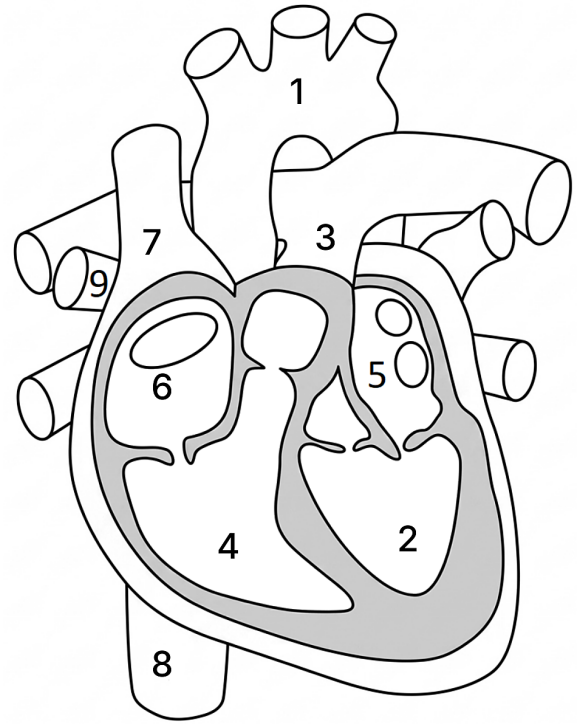
Ответ: _____

12 Установите последовательность расположения систематических таксонов, начиная с наименьшего. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) животные
2) стрекающие (Кишечнополостные)
3) коралловые полипы
4) эукариоты
5) восьмиугольные кораллы
6) красный коралл

Ответ: _____

Рассмотрите рисунки и выполните задания 13, 14.



13 Каким номером на рисунке обозначена верхняя полая вена?

Ответ: _____

14 Установите соответствие между характеристиками и структурами сердца, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТРУКТУРЫ
А) образована толстым слоем миокарда	1) 1
Б) принимает кровь через двустворчатый клапан	2) 2
В) несет венозную кровь к легким	3) 3
Г) относится к малому кругу кровообращения	
Д) несет кровь к органам большого круга кровообращения	
Е) является самым крупным сосудом	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

15 Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны. Что относится к врождённым формам поведения?

1) динамические стереотипы
2) поворот головы на громкий звук
3) отдёргивание руки от горячего
4) вставать в одно и то же время
5) письмо и речь
6) прищуривание при ярком увеличении яркости света

Ответ: _____

16 Установите последовательность структур глаза человека, через которые проходят световые лучи, попадающие на зрительные рецепторы. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) роговица
2) хрусталик
3) стекловидное тело
4) передняя камера
5) сетчатка

Ответ: _____

17 Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания **дивергенции**. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Строение зубных систем млекопитающих сильно варьирует из-за разнообразия пищевой специализации.
2) У млекопитающих из некоторых отрядов (Неполнозубые, Броненосцы) произошла полная утрата зубов.
3) У млекопитающих из отряда Хищные клыки видоизменились и стали более острыми, а у грызунов клыки редуцировались.
4) Среди ископаемых сумчатых млекопитающих встречались виды с заостренными клыками, как у современных хищных.
5) У травоядных млекопитающих из разных отрядов развились предкоренные и коренные зубы с жевательной поверхностью для перетирания пищи.
6) Среди представителей отряда Китообразные встречаются представители с развитыми зубами (дельфины) и представители, у которых сформировался китовый ус (усатые киты).

Ответ: _____

18 Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие цепи питания из предложенных относят к цепям выедания (пастбищным)?

1) навоз → навозная муха → травяная лягушка → уж обыкновенный
2) останки животного → навозная муха → трясогузка → пустельга обыкновенная
3) сныть обыкновенная → муха журчалка → травяная лягушка → коршун черный
4) василек луговой → саранча кобылка → прыткая ящерица → уж обыкновенная
5) герань обыкновенная → бабочка крапивница → травяная лягушка → еж обыкновенный
6) растительный опад → дождевой червь → дрозд → лунь луговой

Ответ: _____

19 Установите соответствие между характеристиками и экосистемами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ	ЭКОСИСТЕМЫ
А) разнообразие эпифитных растений	1) тропический лес
Б) высокая влажность воздуха	2) темнохвойная тайга
В) произрастание древовидных папоротников	
Г) частое промерзание почвы	
Д) доминирование кислицы в подлеске	
Е) доминирование ели и пихты	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

20 Проанализируйте таблицу «Основные формы видообразования». Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.

Форма видообразования	**Характеристика**	**Пример**
_____(А)	Один вид постепенно переходит в другой через последовательность переходных форм	Филогенетический ряд лошади
Гибридогенное	_____(Б)	Капустно-редечный гибрид
Дивергентное	Из одного предкового вида формируется несколько дочерних	_____(В)

Список элементов:

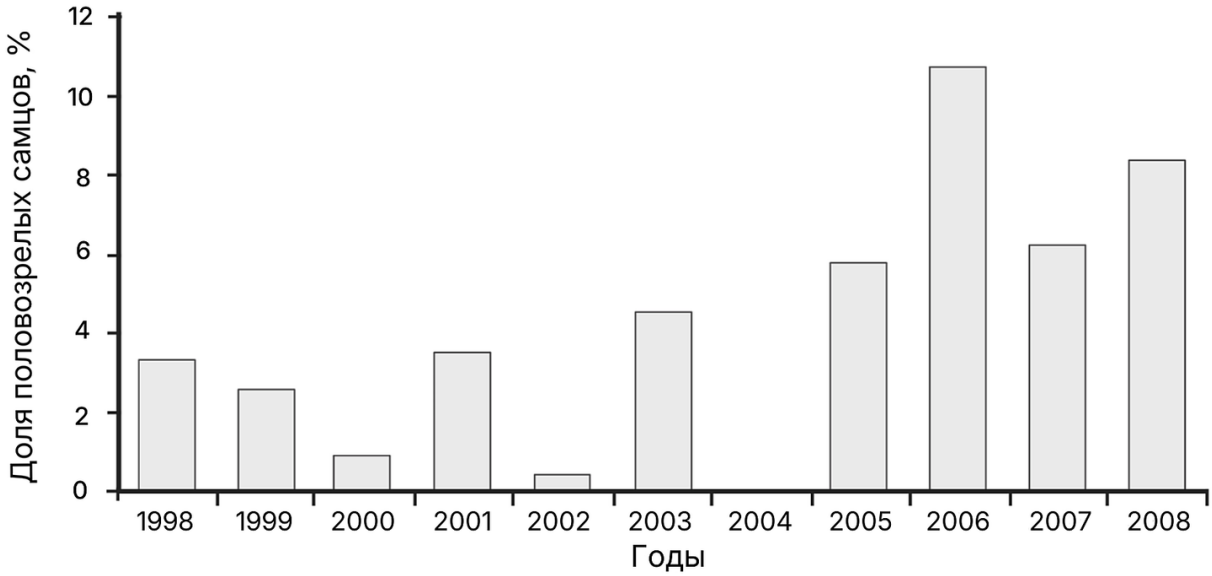
1) экологическое
2) адаптивная радиация бокоплавов в озере Байкал
3) создание сливы путем гибридизации алычи и терна
4) филетическое
5) два вида в результате скрещивания формируют новый, репродуктивно изолированный от родительских особей гибрид
6) два вида формируются из исходного в результате возникновения географических барьеров
7) филогенетический ряд кита
8) конвергентное

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

21 Проанализируйте диаграмму «Доля половозрелых самцов в популяциях сайгака Северо- Западного Прикаспия в 1998-2008 гг.».



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

1) В 2004 году не зафиксировано ни одного половозрелого самца сайгака
2) Чем теплее был год, тем больше половозрелых сайгаков обнаруживалось в популяции
3) Условия обитания копытных улучшались с течением времени
4) Численность половозрелых самцов сайгака изменяется пропорционально численности популяции
5) Доля половозрелых самцов сайгака выросла в 2006 году по сравнению с предыдущим годом

Ответ: _____

Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (22–28) используйте чистый лист. Запишите сначала номер задания (22, 23 и т. д.), а затем – развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

Прочитайте описание эксперимента и выполните задания 22, 23.

Экспериментатор изучал особенности физиологии пищеварительной системы собак. Результаты приведены в таблице.

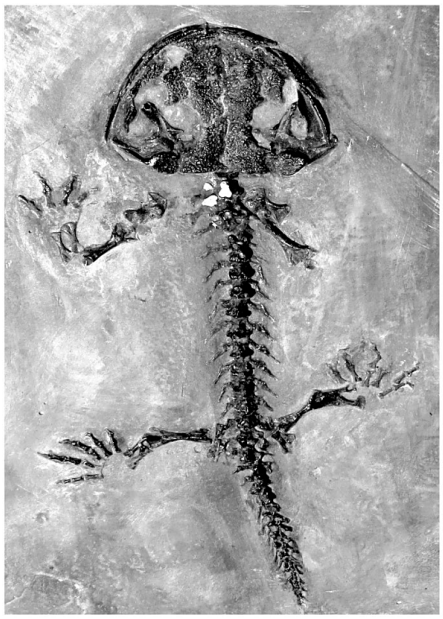
Вещества	**Всасывание веществ в участке кишки, %**		
	На 25 см ниже желудка	На 100 см выше слепой кишки	На 2-3 см выше слепой кишки
Алкоголь	70	18	0
Виноградный сахар	77	21	0
Глюкоза	97	7	7
Масляная кислота	-	16	2

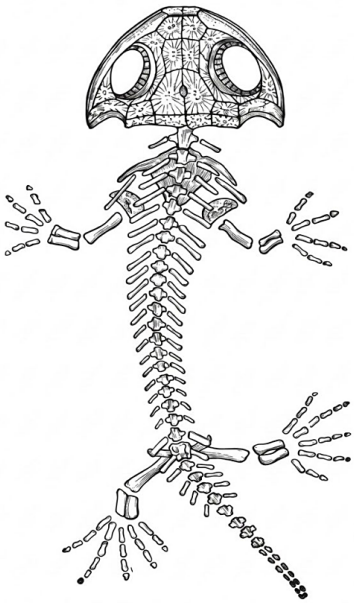
22 Какая переменная в этом эксперименте будет независимой (задаваемой), а какая - зависимой (изменяющейся)? Объясните, почему в данном эксперименте сложно поставить *отрицательный контроль**. Какие условия постановки отрицательного контроля можно соблюсти? С какой целью необходимо ставить такой контроль?

****Отрицательный контроль** - это экспериментальный контроль (опыт), при котором изучаемый объект не подвергается экспериментальному воздействию при сохранении всех остальных условий.*

23 Каким был бы результат этого эксперимента при изучении всасывания клетчатки (целлюлозы) в тех же условиях. Ответ поясните. Как энтероциты (эпителиальные клетки кишечника) могут транспортировать питательные вещества? Укажите два вида транспорта.

24 На рисунках изображены отпечаток скелета вымершего животного на сланце хребта Кракатау и реконструкция его скелета. Животное обитало 330-385 млн. лет назад.



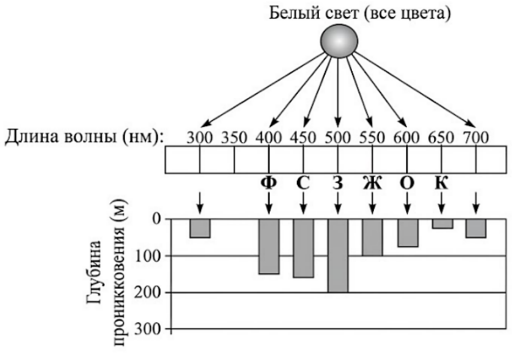


Геохронологическая таблица

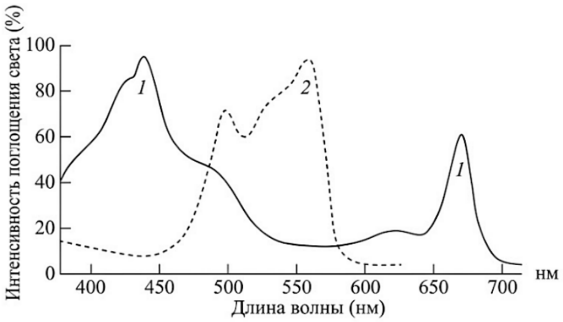
Эры		**Периоды**
Название и продолжительность, млн. лет	Возраст (начало эры), млн. лет	Название и продолжительность, млн. лет
Кайнозойская, 66	66	Четвертичный, 2,58
		Неоген, 20,45
		Палеоген, 43
Мезозойская, 186	252	Меловой, 79
		Юрский, 56
		Триасовый, 51
Палеозойская, 289	541	Пермский, 47
		Каменноугольный, 60
		Девонский, 60
		Силурийский, 25
		Ордовикский, 41
		Кембрийский, 56

Используя фрагмент «Геохронологической таблицы», определите, в какой эре и в каких двух периодах обитал данный организм. Назовите класс, к которому можно отнести это животное. Какие признаки в строении скелета являются отличительными для этого класса? Укажите не менее двух признаков.

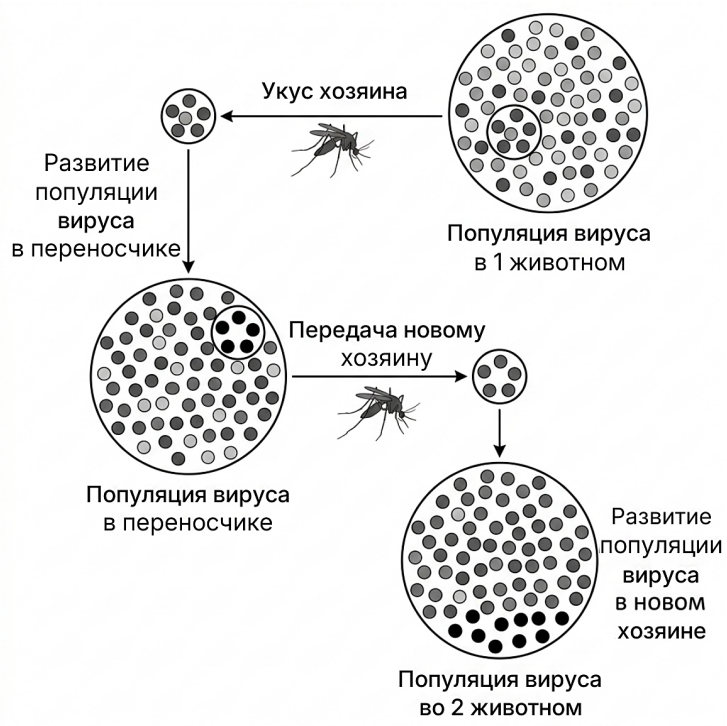
25 Свет различной длины волны (различного цвета) проникает в толщу воды на разные глубины. На графиках показаны доля проникающих световых лучей в зависимости от длины волны, а также спектры поглощения двух разных фотосинтетических пигментов, выделенных из зелёной и красной водорослей. Какой цифрой обозначен спектр поглощения пигмента, выделенного из красной водоросли? Почему зелёные водоросли населяют преимущественно небольшие (до 200 м) глубины в водоёмах? Что произойдёт, если поместить зелёную водоросль в тёмную камеру и светить на неё зелёным светом в течение недели? Поясните все ответы.



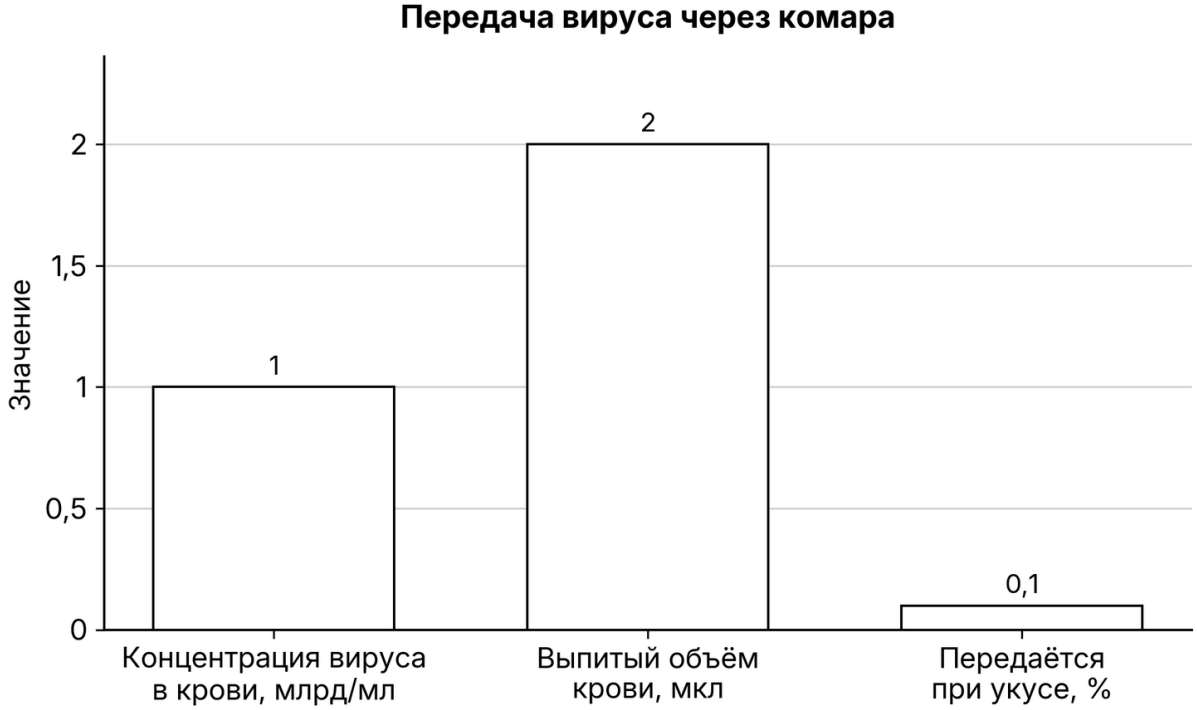
* **Ф** – фиолетовый; **С** – синий; **З** – зелёный; **Ж** – жёлтый; **О** – оранжевый; **К** – красный



26 Некоторые вирусы распространяются между животными при помощи кровососущих насекомых. При таком способе распространения насекомое выпивает небольшое количество крови заражённого животного и в его желудке появляется малая часть популяции вируса. Затем при укусе здорового животного лишь часть из этой популяции попадёт в новый организм-хозяин. В результате в новом организме-хозяине формируется другая популяция вируса, отличная от исходной. Проявление какого фактора эволюции описывает передача вируса через насекомое? Ответ поясните. Как может повлиять такой способ передачи на приспособленность вируса? Известно, что в качестве переносчиков вирусов выступают организмы с большой численностью и высокой плотностью популяций. Назовите две причины необходимости этого при таком способе передачи инфекций.



На диаграмме показаны результаты исследования передачи вируса через комара: концентрация вируса в крови заражённого животного, объём крови, который выпивает комар, и доля вирусов, передаваемых при следующем укусе. Число вирусных частиц, попадающих в нового хозяина, N = c · V · d. Используя диаграмму, рассчитайте N.



27 Окраска шерсти у африканского буйвола (Syncerus caffer) контролируется одним геном. Доминантные гомозиготы имеют темно-коричневый цвет; рецессивные гомозиготы - светлый. Гетерозиготы имеют промежуточную окраску. В равновесной популяции африканских буйволов на 1600 особей приходится 64 светлых. Популяция попала в новые условия, в которых в результате интенсивного отлова хищниками погибло 50% темно-коричневых особей. Рассчитайте частоты аллелей и частоту (долю) особей с темно-коричневой окраской в изначальной популяции, а также частоты (доли) всех фенотипов в популяции после отлова хищниками. Поясните ход решения. При расчётах округляйте значения до четвёртого знака после запятой.

28 При скрещивании растения томата с нормальными листьями, овальными плодами и растения с пятнистыми листьями, округлыми плодами всё потомство получилось с нормальными листьями, округлыми плодами. В анализирующем скрещивании гибридов первого поколения получилось четыре разные фенотипические группы потомков: 12, 20, 78, 90. Составьте схемы скрещиваний. Укажите генотипы родительских особей и генотипы, фенотипы, количество каждой группы потомков в анализирующем скрещивании. Постройте генетическую карту для указанных выше генов, укажите на ней местоположение каждого гена и расстояние между ними (в % кроссинговера), определите тип наследования генов указанных признаков.

Ответы

Задание	Ответ
1	ОРГАНИЗМЕННЫЙ
2	21
3	32
4	100
5	3
6	112122
7	125
8	31245
9	4
10	123313
11	136

Задание	Ответ
12	653214
13	7
14	223311
15	236
16	14235
17	136
18	345
19	111222
20	452
21	15

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

22

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) независимая переменная (задаваемая экспериментатором) - тип вещества (область всасывания, участок кишки); зависимая переменная (изменяющаяся в эксперименте) - степень (процент) всасывания; 2) сложно подобрать вещество, которое может быть «нормой» при всасывании инертного вещества (контрастное вещество), ИЛИ 2) сложной найти вещество, которое не всасывается; 3) остальные параметры (вид животных, условия содержания, объем даваемого вещества) оставить без изменений; 4) отрицательный контроль позволяет установить, действительно ли тип пищи (область всасывания, участок кишки) влияет на степень всасывания ИЛИ 4) данный эксперимент позволяет проверить, насколько изменения в степени всасывания обусловлены факторами, не связанными с типом пищи (областью всасывания, участком кишки).	
Ответ включает в себя 4 названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1

Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/369

23

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) клетчатка (целлюлоза) не всасывалась бы; 2) потому что отсутствуют ферменты, переваривающие клетчатку (целлюлозу) ИЛИ 2) клетчатка переваривается в толстом кишечнике (бактериями); 3) за счёт пассивного транспорта (диффузии; осмоса); 4) за счёт активного транспорта (насосов).	
Ответ включает в себя 4 названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/370

24

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) эра - палеозойская; периоды - девонский и каменноугольный *(должны быть указаны и эра, и оба периода)*; 2) класс - Земноводные; 3) один шейный позвонок; 4) отсутствие грудной клетки; 5) широкий (сплюснутый) череп; ИЛИ 5) отсутствие височных окон в черепе.	
Ответ включает в себя 5 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 4 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 3 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0

Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/454

25

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) спектр поглощения пигмента, выделенного из красной водоросли, обозначен цифрой 2; 2) красные водоросли являются глубоководными; 3) на большую глубину (200 м) доходит только зелёный свет ИЛИ 3) на большую глубину (более 200 м) красный свет не проникает; 4) фотосинтетические пигменты зелёных водорослей могут поглощать только тот свет, который плохо проникает на большую глубину, ИЛИ 4) для фотосинтеза зелёным водорослям нужен красный (и синий) свет ИЛИ 4) свет, который улавливают (поглощают) фотосинтетические пигменты зелёных водорослей, не проникает на глубину; 5) водоросль погибнет; 6) пигменты зелёной водоросли будут отражать (зелёная водоросль не поглощает) зелёный свет; 7) процесс фотосинтеза (у зелёной водоросли) не будет протекать ИЛИ 7) зелёный свет малоэффективен (не пригоден) для использования в фотосинтезе (зелёными водорослями).	
Ответ включает в себя 5-7 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3-4 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/464

26

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
1) дрейф генов (эффект бутылочного горлышка; эффект основателя); 2) при передаче вируса случайным образом снижается разнообразие популяции (случайным образом отбирается часть популяции независимо от приспособленности) ИЛИ 1) миграция (изоляция);	

2) при передаче вирус проникает в новый организм (прекращается обмен генами с исходной популяцией); 3) приспособленность может расти (при передаче зафиксируется полезная мутация); 4) приспособленность может падать (при передаче зафиксируется вредная мутация) ИЛИ 4) приспособленность может не измениться (при передаче зафиксируется нейтральная мутация); 5) в переносчиках должен формироваться большой резервуар (популяция) вариантов (генотипов) вирусов (возбудителей инфекции); 6) переносчики должны часто инфицировать хозяев ИЛИ 6) переносчики должны часто переносить вирусы (новые варианты вирусов) между хозяевами ИЛИ 6) большая плотность (количество) переносчиков повышает вероятность передачи инфекции (встречи с инфицированным животным). 7) расчёт: N = 10^9 частиц/мл · 0,002 мл · 0,001 = 2000 вирусных частиц (допускается ответ от 1900 до 2100).	
Ответ включает в себя 5-6 из элементов 1-6, верный расчёт (элемент 7) и не содержит биологических ошибок	4
Ответ включает в себя 5-6 из элементов 1-6 без верного расчёта или 3-4 из элементов вместе с верным расчётом	3
Ответ включает в себя 3-4 из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 4, 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*4*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/521

27

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
В изначальной популяции (1) **Частоты аллелей** Частота рецессивного аллеля (a или q) = **0,2000** Частота доминантного аллеля (A или p) = **0,8000**	

② **Частота особей с тёмно-коричневой окраской (AA или p2)** Частота особей с тёмно-коричневой окраской (AA или p^2) = **0,6400** ***В популяции, образовавшейся после отлова*** ③ **Частота фенотипа особей с тёмно-коричневой окраской (AA)** Частота фенотипа особей с тёмно-коричневой окраской (AA) = **0,4706** ④ **Частота фенотипа особей со светлой окраской (aa)** Частота фенотипа особей со светлой окраской (aa) = **0,0588** ⑤ **Частота фенотипа особей с промежуточной окраской (Aa)** Частота фенотипа особей с промежуточной окраской (Aa) = **0,4706** **Примечание:** *Допускается иная генетическая символика.* *Элемент 1 ответа засчитывается как верный только в случае наличия величин p и q.* *При любых вычислениях допускается погрешность в 0,01.*	
Ответ включает в себя 5 названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 3-4 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/538

28

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	**Баллы**
① **Первое скрещивание** **P** **AAbb** × **aaBB** **G** (**Ab**) (**aB**) $\mathbf{F_1}$ **AaBb** - нормальные листья, округлые плоды; ② **Анализирующее скрещивание**	

P AaBb × aabb

G (AB) (Ab) (aB) (ab) (ab)

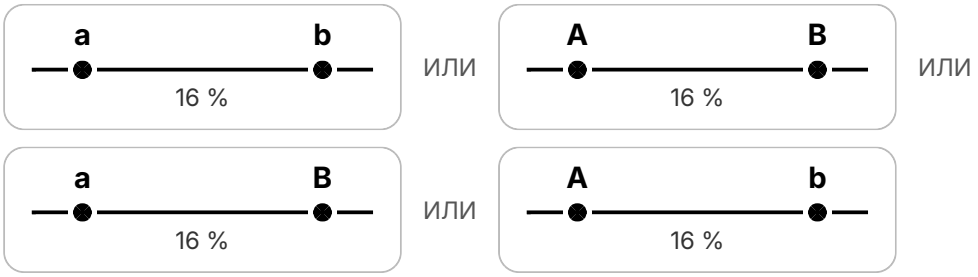
F_2 **AaBb** - нормальные листья, округлые плоды, 12 или 20;

Aabb - нормальные листья, овальные плоды, 78 или 90;

aaBb - пятнистые листья, округлые плоды, 90 или 78;

aabb - пятнистые листья, овальные плоды, 20 или 12;

(3) **Генетическая карта**



Тип наследования генов – сцепленное наследование.

(Допускается генетическая символика изображения сцепленных генов)

Элемент 2 засчитывается только при наличии и генотипов, и фенотипов, и количества каждой группы потомков.

Элемент 3 засчитывается при наличии генетической карты, указании на ней местоположения генов и расстояния между ними в процентах или морганидах, а также при определении типа наследования

Ответ включает в себя 3 названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя 2 из названных выше элемента, которые не содержат биологических ошибок	2
Ответ включает в себя 1 из названных выше элементов, которые не содержат биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла	0
Максимальный балл	*3*

Задание на сайте: kursteam.ru/zadaniya/580

KURSTEAM
онлайн-школа

ЭТОТ И ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ ЕГЭ ТЫ НАЙДЁШЬ НА KURSTEAM.RU!

Задания по темам и линиям ЕГЭ доступны в разделе «Задания». А ещё у нас есть теория по всей биологии с указанием того, что именно спрашивают и интерактивные тренажёры, которые помогут выучить и закрепить любую тему!

kursteam.ru/zadaniya →

Наведите камеру