Тренировочная работа №1 по БИОЛОГИИ
9 класс
ОГЭ 2025 года
Вариант 01

Инструкция по выполнению работы

Тренировочная работа по биологии состоит из двух частей, включающих в себя 26 заданий. Часть 1 содержит 21 задание с кратким ответом, часть 2 содержит 5 заданий с развёрнутым ответом.

На выполнение тренировочной работы даётся 2,5 часа (150минут).

Ответомкзаданию1являетсяслово (словосочетание). Ответы к заданиям 2–21 записываются в виде цифры, последовательности цифр или букв. Ответы запишите в поле ответа в тексте работы.

К заданиям 22–26 следует дать развёрнутый ответ. Для записи ответов используют чистый лист.

Все ответы записываются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки. При выполнении работы разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. **Записи в черновике, а также в тексте работы не учитываются при оценивании.**

Баллы, полученные Вами за выполнение заданий, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть1

Ответами к заданиям 1- 21 являются слово (словосочетание), цифра, последовательность цифр или букв.

1 На рисунке изображены божьи коровки, проживающие в двух различных местообитаниях.





Какое **ОБЩЕЕ** свойство живых систем иллюстрирует данное изображение?

Ответ: _____.

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

ОРГАНИЗМЫ	ЦАРСТВА
А) дуб черешчатый	1) Грибы
Б) фитофтора	2) Бактерии
В) пустынный ворон	3) Растения
Г) сальмонелла	4) Животные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

3 Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наименьшего таксона. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

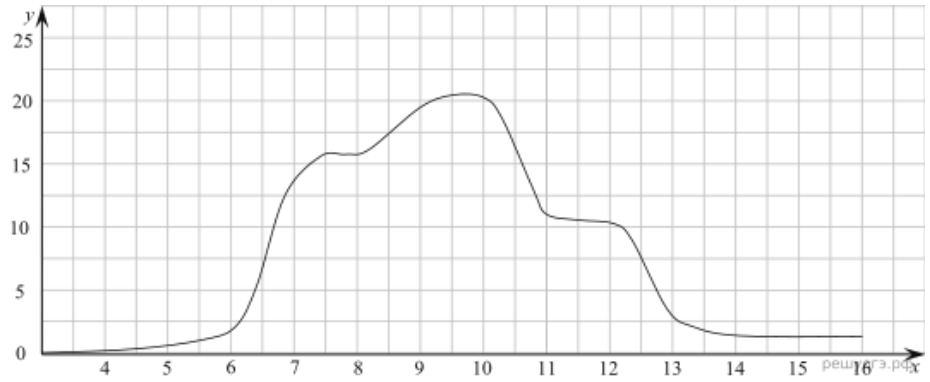
1) Вид Жерлянка краснобрюхая
2) класс Земноводные
3) отряд Бесхвостые
4) род Жерлянки
5) тип Хордовые

Ответ: | | | | | |

4 Изучите график зависимости прорастания семян пшеницы от продолжительности нахождения их в почве (по оси x отложено время (в днях), а по оси y — доля проросших семян (в %)).

Какие два из нижеприведённых описаний наиболее точно отражают данную зависимость?

1) Для успешного прорастания семена пшеницы перед посадкой замачивают.
2) На 16 день семена перестают прорастать.
3) Наибольшее количество семян пшеницы прорастают на 9 и 10 дни.
4) Первый проросток пшеницы появляется на 5 день после посадки.
5) 25% процентов посаженных семя прорастают на 10 день.



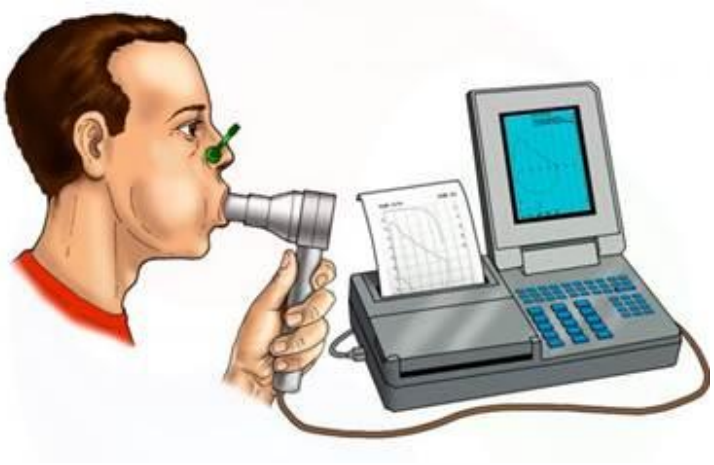
Ответ: | | |

5 Установите последовательность стадий жизненного цикла папоротника орляка, начиная с оплодотворения. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) оплодотворение
2) развитие половых клеток
3) развитие спорангиев на листьях
4) развитие корневища
5) развитие заростка
6) развитие спор в спорангиях

Ответ: | | | | | | |

6 Выберите правильный ответ. С какой целью используют прибор, изображенный на рисунке?



1) измерение артериального давления
2) определение жизненной ёмкости лёгких
3) измерение частоты сердечных сокращений
4) измерение мышечной силы руки

Ответ: |

7

Выберите один или несколько правильных ответов.
Известно, что ива козья — это двудомное древесное растение, служащее кормом сельскохозяйственным животным.

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящихся к описанию данных признаков этого растения.
Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

1) Диаметр единственного ствола растения достигает 75 см.

2) Зимний период растение проводит в безлистном состоянии.

3) Листорасположение у растения очередное.

4) Декоративные сорта ивы используются в озеленении.

5) Мужские и женские цветки развиваются на разных растениях.

6) Молодые побеги растения поедают козы и овцы.

Ответ: | | | |

8

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

Целое	**Часть**
…	Семязачаток
Почка	Почечные чешуи

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) венчик
2) тычинка
3) пестик
4) цветоложе

Ответ: |

9

Выберите один или несколько правильных ответов.
Какие признаки характеризуют дыхательную систему птиц? Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) мешковидные лёгкие
2) отсутствие трахеи
3) наличие воздушных мешков
4) ячеистые лёгкие
5) наличие воздухоносных путей
6) альвеолярные лёгкие

Ответ:

| | | |

10 Установите соответствие и впишите ответ.
Вставьте в текст «Внешнее строение побега» пропущенные элементы из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ПОБЕГА

Побег, состоящий из стебля, листьев и почек, называют _____ (А). Почки могут располагаться на верхушке побега – верхушечная почка – и в пазухе листьев – пазушные почки, или _____ (Б). Угол между листом и расположенной выше частью стебля называют _____ (В) листа. Тот участок стебля, от которого отходит лист, называют _____ (Г). Участок стебля между соседними листьями – междоузлие.

Список элементов:
1) генеративный
2) пазуха
3) боковая почка
4) смешанная почка
5) вегетативный
6) влагалище
7) чечевичка
8) узел

Ответ:

А	Б	В	Г

11

Установите соответствие и впишите ответ.
Установите соответствие между признаками и классами членистоногих животных: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАКИ	КЛАССЫ
А) пара усиков	1) Паукообразные
Б) три пары конечностей	2) Насекомые
В) органы дыхания – трахеи и лёгочные мешки	
Г) тело состоит из головогруди и брюшка	
Д) большинство – хищники	
Е) пара сложных глаз	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

12

Верны ли следующие суждения о вирусах?
А. Вирусы – это микроскопические одноклеточные организмы.
Б. Вирусы размножаются за счёт ресурсов клетки-хозяина.

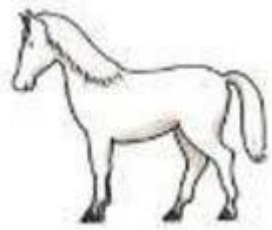
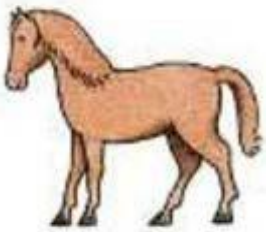
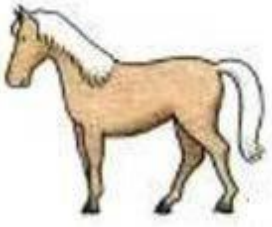
1) верно только А
2) верно только Б
3)верны оба суждения
4)оба суждения неверны

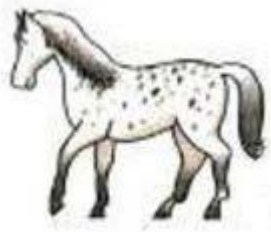
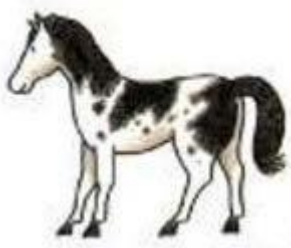
Ответ:

13 Рассмотрите фотографию коричневой лошади с чёрными ногами, гривой и хвостом. Выберите характеристики, соответствующие её внешнему строению, по следующему плану: окрас, постановка головы, форма головы, постановка задних конечностей. При выполнении работы используйте линейку и карандаш.

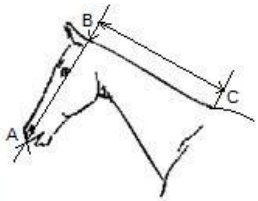
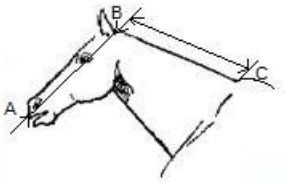


А)Окрас(безучётабелыхотметинна ногах)

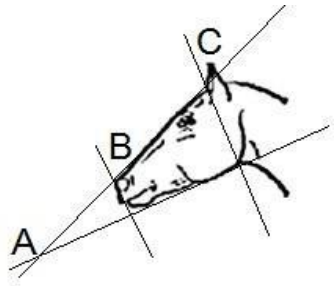
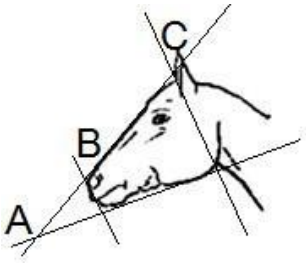
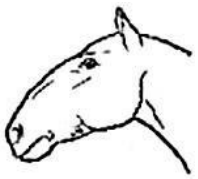
 1.Серая(белая)**масть**	 2.Рыжая(коричневая) **масть**	 3. Вороная (чёрная) **масть**
 4.Мышастая (серая с чёрным) масть	 5. Гнедая и саврасая масти (рыжая / корич-невая с чёрным)	 6. Соловая и игреневая масти (с белой гривой и хвостом)

 7.Чубарая(белая смелкими пятнами) масть	 8. Пегая (белая с крупными пятнами) масть	 9. Масть «в яблоках» (со светлыми мелкими пятнами)

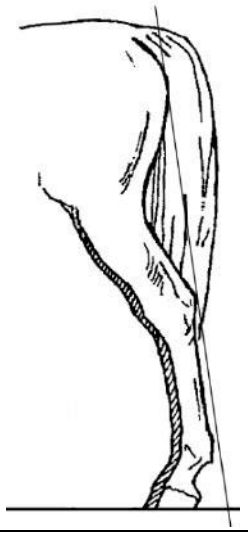
Б) Постановкаголовы

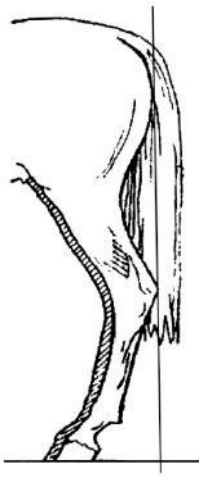
1. Длинная прямая шея (AB < BC) 	2. Длинная лебединая шея 	3. Длинная оленья шея 	4. Короткая шея(AB≥BC) 

В) Форма головы(по профилю)

1.Прямаядлинная (AB ≈ BC) 	2. Прямая клиновидная (AB < BC) 	3.Горбатаяи горбоносая 	4. Щучья 

Г) Постановка задних конечностей (относительно линии, соединяющей крайнюю точку задней поверхности седалищного и пяточного бугров)

<table>
<tr><td colspan="3">Если линия проходит или почти проходит через крайнюю точку задней поверхности путового сустава</td></tr>
<tr><td>1. Прямая
</td><td>2. Подставленная
</td><td>3. Отставленная
</td></tr>
<tr><td colspan="3">Если линия не проходит через крайнюю точку задней поверхности путового сустава</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>4. Саблистая
</td><td>5. «Мягкиепуты»
</td></tr>
</table>

Д) Исходя из фрагмента описания породы, определите, соответствует ли данная особь породе вятская.

В породе преобладает саврасая масть, но допустима мышастая масть с тёмной полосой в доль спины. Голова среднего размера, с широким лбом и слегка вогнутым профилем (щучья). Шея короткая. Задние конечности прямые, нередко со склонностью к саблистости.

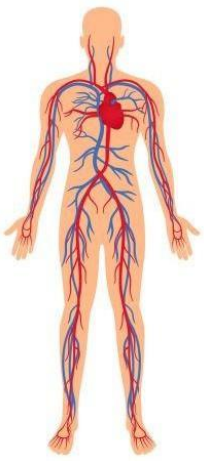
1) соответствует
2) не соответствует

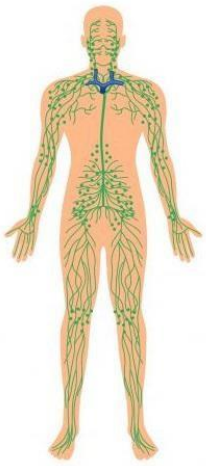
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

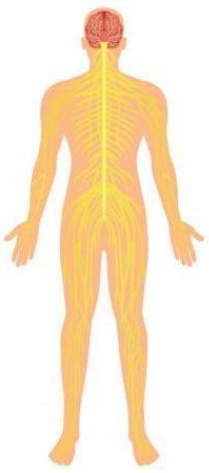
Ответ:

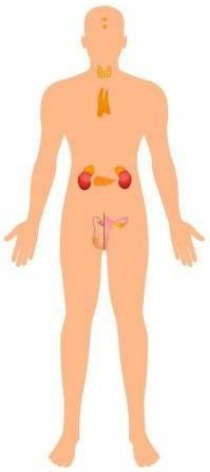
А	Б	В	Г	Д

14 Под каким номером изображена эндокринная система человека?

1) 

2) 

3) 

4) 

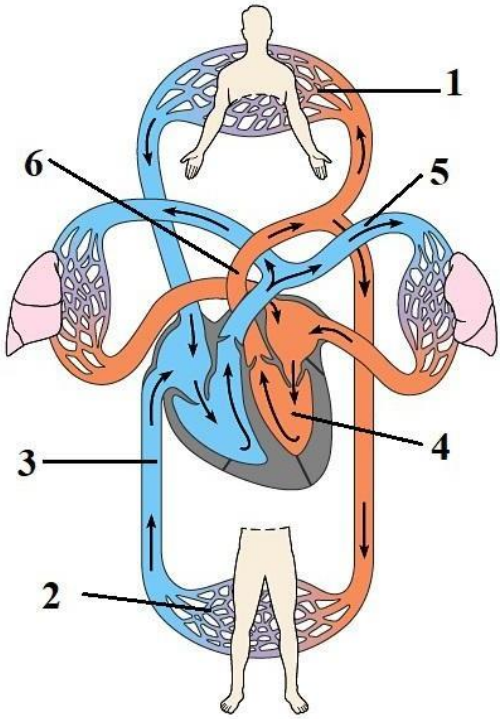
Ответ:

15 Где в организме человека происходит образование углекислого газа?

1) мышечные волокна
2) голосовая щель
3) зрелые эритроциты
4) межклеточное вещество

Ответ:

16 Выберите три верно обозначенные подписи к рисунку, на котором изображена схема кровообращения человека. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



1) капилляры малого круга
2) капилляры большого круга
3) нижняя полая вена
4) правый желудочек сердца
5) лёгочная вена
6) аорта

Ответ: | | | |

17 Какие функции выполняет вегетативный отдел нервной системы человека? Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) восприятие внешних раздражений
2) сокращение скелетной мускулатуры
3) сокращение гладкой мускулатуры сосудов
4) обеспечение работы сердца
5) сокращение стенок кишечника
6) обеспечение осознанных движений

Ответ: | | | |

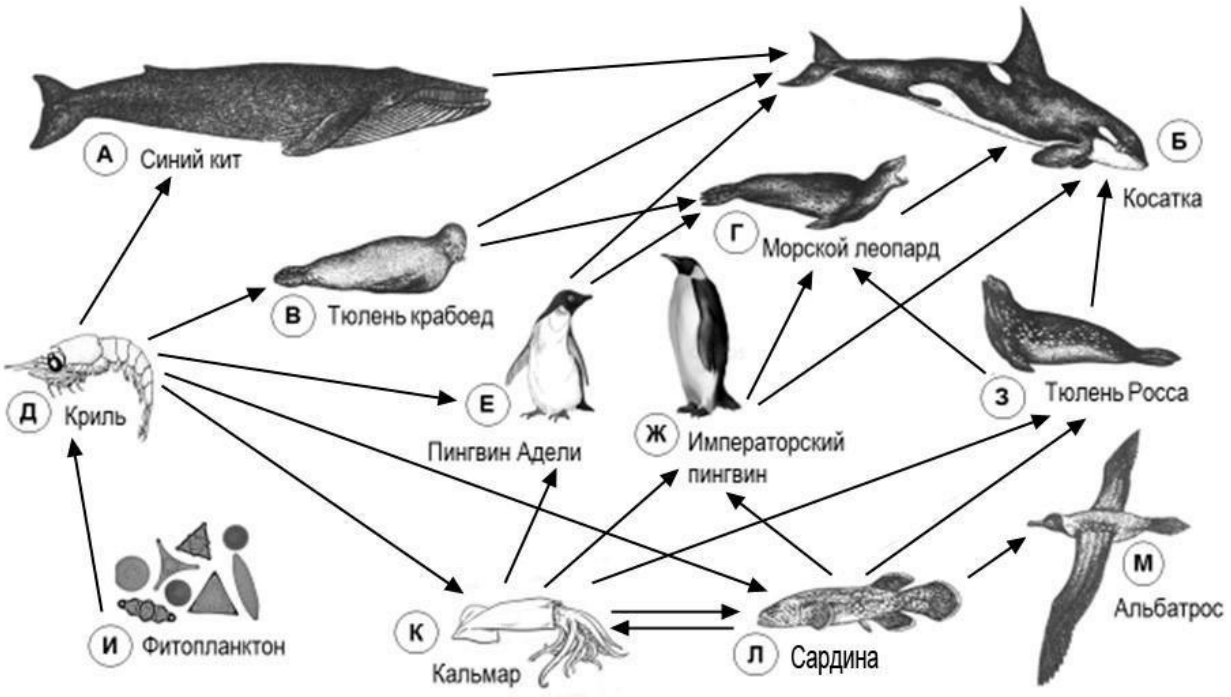
18 Установите соответствие между характеристиками и компонентами кости: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	КОМПОНЕНТЫ КОСТИ
А) обеспечивает рост кости в толщину	
Б) образует тело кости	
В) находится в головках крупных костей	1) надкостница
Г) обеспечивает срастание кости при переломе	2) компактное вещество
Д) окружает костномозговой канал	3) губчатое вещество

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

Изучите фрагмент экосистемы океана, представленный на рисунке, и выполните задания 19–21.



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

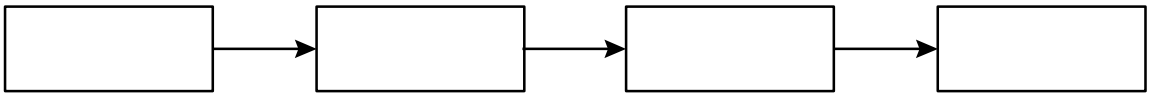
Список характеристик

1) обитатель поверхностного слоя воды
2) консумент первого порядка
3) мелкий зоопланктонный организм
4) продуцент
5) редуцент
6) паразитирует на крупных млекопитающих

Запишите в таблицу номера выбранных характеристик.

Ответ: | | | |

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



21 Проанализируйте биотические отношения между организмами экосистемы океана. Как изменится численность синих китов и альбатросов, если в течение нескольких лет наблюдалось уменьшение численности криля?

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 синих китов	Численность альбатросов

Часть2

Для записи ответов на задания 22–26 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (22, 23 и т. д.), а затем – развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

22

Рассмотрите рисунки 1–3, иллюстрирующие особенности зрительного восприятия людей с различными видами нарушения зрения. Как называется нарушение зрения, при котором зрительное восприятие человека соответствует рисунку 3? Назовите одну из причин появления такого заболевания у человека.



1 2 3

23

Французский учёный Л. Пастер в XIX в. проводил эксперименты с микробами куриной холеры. Он выращивал эту культуру на специальной жидкой питательной среде. Затем учёный переносил «ядовитый бульон» на крошки хлеба и кормил ими цыплят. Через день эти цыплята погибали.

Однажды цыплятам были даны крошки хлеба со старой (ослабленной) культурой бактерий. Цыплята заболели, но остались живы. Тогда Л. Пастер взял несколько новых здоровых цыплят и ввёл им и тем цыплятам, которые выжили, по смертельной дозе свежей культуры бактерий. На следующий день учёный увидел, что цыплята, ранее получившие дозу ослабленной культуры, были здоровы, а цыплята, получившие её впервые, погибли.

Что изучал Л. Пастер? Какой вывод можно сделать по результатам эксперимента?

Прочитайте текст и выполните задание 24.

ВИРУС ИММУНОДЕФФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА (ВИЧ)

Дети заражаются ВИЧ несколькими путями. Один из них – передача инфекции от зараженной вирусом матери. Матери, как правило, заражаются при внутривенном введении наркотиков или половых контактах. Вирус иммунодефицита человека может передаваться до, во время или после родов. Чаще всего заражение ребёнка происходит во время родов. По этой причине инфицированной женщине показано кесарево сечение. Очень важна ранняя диагностика ВИЧ у ребёнка. Если мать не знает о том, что она заражена ВИЧ, и вскармливает родившегося ребёнка грудью, то риск заражения возрастает.

Во многих школах существуют программы, информирующие подростков о рисках заражения ВИЧ. Однако большинство подростков 14–17 лет по-прежнему убеждены, что они не подвержены заражению. Но как только эти подростки становятся сексуально активными – риск появляется. Вирус передаётся при незащищённых половых контактах, при внутривенном введении наркотиков, при использовании инфицированных вакцин или сывороток, а также от кормящей матери к ребёнку. Беременность в подростковом возрасте говорит о том, что эти молодые женщины относятся к группе высокого риска заражения инфекциями, передающимися половым путём.

Каждый человек должен знать о возможности заражения ВИЧ и принимать все меры предосторожности, позволяющие избежать ВИЧ-инфицирования. К таким мерам относят: отказ от случайных половых контактов и использование презервативов, отказ от любого предложения попробовать наркотики; при возможности нужно убедиться, что вводимые лечебные средства проверены на ВИЧ.

Понимание того, как предаётся ВИЧ, поможет избежать неприятия и отчуждения больных людей. Именно поэтому средства массовой информации должны информировать общество о путях заражения ВИЧ и мерах его профилактики.

24

Используя содержание текста «Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)» и знания из школьного курса биологии, ответьте на следующие вопросы.

1) В какой момент эмбрионального развития человека вероятность заражения ВИЧ максимальна и почему?

2) Какие меры предосторожности позволяют избежать ВИЧ-инфицирования?

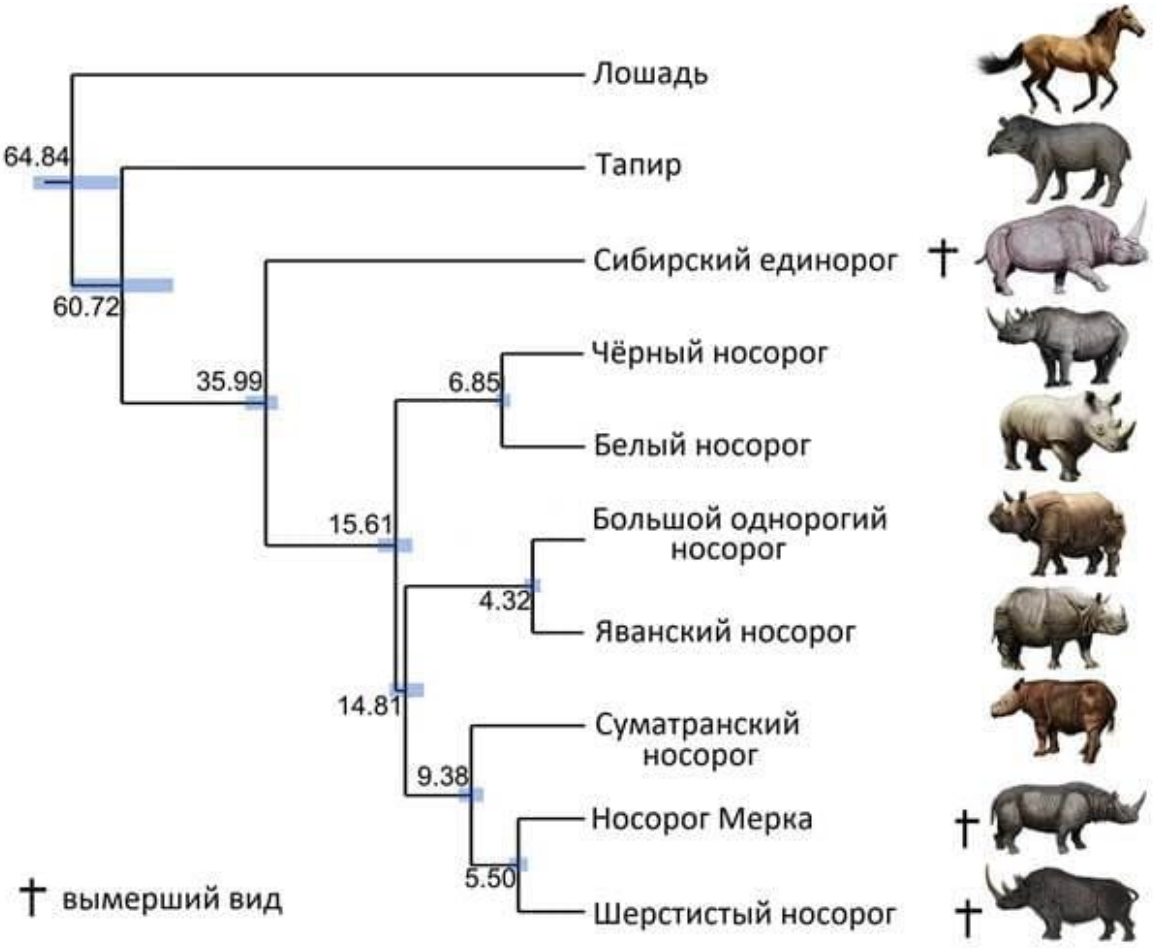
3) Почему многие люди избегают общения с ВИЧ-инфицированными и больными?

25

Пользуясь схемой «Эволюционное древо непарнокопытных» и знаниями из школьного курса биологии, ответьте на вопросы и выполните задание.

Схема 1

Эволюционное древо непарнокопытных



1) Сколько миллионов лет назад жил ближайший общий предок Чёрного носорога и Белого носорога?
2) Какой вид эволюционно наиболее близок к Яванскому носорогу?
3) Назовите два любых признака принадлежности непарнокопытных к классу Млекопитающих.

Рассмотрите таблицы 2, 3, 4ивыполнитезадание 26.

Таблица2

Доля калорийности и питательных веществ при четырёх разовом питании (от суточной нормы)

Первый завтрак	Второй завтрак	Обед	Ужин
14%	18%	50%	18%

Таблица3

Суточные нормы питания и энергетическая потребность детей и подростков

Возраст, лет	Белки, г/кг	Жиры, г/кг	Углеводы, г	Энергетическая потребность, ккал
7–10	2,3	1,7	330	2550
11–15	2,0	1,7	375	2900
16и старше	1,9	1,0	475	3100

Таблица4

Таблица энергетической и пищевой ценности продукции кафе быстрого питания

Блюда	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
Борщ сибирский	4	17	7	200
Рассольник	5	13	17	206
Лапша куриная	12	4	20	165
Плов с курицей	14	18	36	360
Пельмени	11	11	24	250
Сосиски(2шт.) с гречневой кашей	16	28	36	470
Сырники со сметаной	24	24	50	540
Блинчики со сгущённым молоком	11	21	74	547
Салат мясной	6	23	10	285
Салат из сельди с яйцом и картофелем	4	6	14	124
Морс клюквенный	0	0	24	100
Сок яблочный	0	0	19	84
Чай сладкий	0	0	14	68

26 16-летний Илья в каникулы посетил Астрахань. Перед экскурсией в Астраханский кремль он перекусил в местном кафе быстрого питания. Илья заказал себе следующие блюда и напитки: салат мясной, сырники со сметаной и чай. Используя данные *таблиц 2, 3 и 4*, выполните задания.

1) Рассчитайте рекомендуемую калорийность второго завтрака, если Илья питается четыре раза в день.

2) Насколько выбранные Ильёй блюда соответствуют второму завтраку по содержанию углеводов (в %)?

3) Каково значение воды в организме молодого человека? Назовите одно из таких значений.