

Демонстрационный вариант диагностических работ по исследованию уровня индивидуальных учебных достижений (стартовая диагностика) обучающихся 10-х классов по учебному предмету «биология»

При выполнении заданий 1–22 необходимо выбрать из предложенных вариантов правильный ответ.

Вопрос 1

Как называется наука, занимающаяся изучением наследственности и изменчивости организмов?

- 1) анатомия
- 2) генетика
- 3) цитология
- 4) физиология

Вопрос 2

Проявляет свойства живых систем только в чужом организме

- 1) туберкулезная палочка
- 2) таежный клещ
- 3) вирус оспы
- 4) печеночный сосальщик

Вопрос 3

Какое животное обитает в аэробных условиях?

- 1) бычий цепень
- 2) дождевой червь
- 3) острица
- 4) аскарида

Вопрос 4

Что происходит в листьях при фотосинтезе?

- 1) выделяется углекислый газ
- 2) образуются органические вещества из неорганических
- 3) поглощается кислород
- 4) испаряется вода

Вопрос 5

Хвойные — более высокоорганизованные растения, чем современные папоротники, так как у них в процессе эволюции появились

- 1) гаметы

- 2) семена
- 3) придаточные корни
- 4) листья в форме иголок

Вопрос 6

У животных какой систематической группы сердце двухкамерное?

- 1) Насекомые
- 2) Плоские черви
- 3) Земноводные
- 4) Рыбы

Вопрос 7

Какая пара признаков отличает представителей класса Земноводные от других позвоночных животных?

- 1) лёгочное дыхание и наличие почек
- 2) позвоночник из нескольких отделов и передние конечности
- 3) голая кожа и развитие с превращением
- 4) замкнутая система кровообращения и трёхкамерное сердце

Вопрос 8

У человека, в отличие от других млекопитающих,

- 1) верхняя конечность состоит из плеча, предплечья и кисти
- 2) кисть крючкообразная, со слабо развитым большим пальцем
- 3) нижняя челюсть соединена с черепом подвижно
- 4) большой палец образует прямой угол по отношению к другим пальцам

Вопрос 9

Центры, координирующие движения танцора, гимнаста, находятся в

- 1) среднем мозге
- 2) коре мозга и мозжечке
- 3) промежуточном мозге
- 4) спинном и продолговатом мозге

Вопрос 10

Снижение трения при движении костей в суставе возможно благодаря наличию

- 1) суставной жидкости

- 2) отрицательного давления в полости сустава
- 3) крестообразных суставных связок
- 4) герметичной суставной сумки

Вопрос 11

Свёртывание крови связано с переходом

- 1) гемоглобина в оксигемоглобин
- 2) фибриногена в фибрин
- 3) тромбина в протромбин
- 4) фибрина в фибриноген

Вопрос 12

Термин «коронарные» употребляется при описании кровеносных сосудов, расположенных в тканях

- | | |
|----------|-------------------|
| 1) почек | 3) сердца |
| 2) мозга | 4) скелетных мышц |

Вопрос 13

Какой процесс невозможен без насыщения вдыхаемого воздуха водяными парами?

- 1) поступление кислорода в капилляры крови
- 2) очищение поступающего воздуха от пыли
- 3) согревание поступающего воздуха
- 4) образование звуков

Вопрос 14

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

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

Вопрос 15

Звуковые колебания внутри уха передаются от стремени к волокнам улитки при помощи

- 1) воздуха

- 2) мембран
- 3) жидкости
- 4) прямого соприкосновения

Вопрос 16

Инстинкты, в отличие от безусловных рефлексов,

- 1) передаются по наследству
- 2) включают цепочку рефлексов
- 3) видоспецифичны
- 4) имеют постоянные рефлекторные дуги

Вопрос 17

Если человека укусила ядовитая змея, то следует

- 1) продезинфицировать рану и наложить стерильную повязку
- 2) перевязать место укуса
- 3) прижечь укушенное место
- 4) высосать яд из раны пострадавшего, если нет повреждения слизистой оболочки

Вопрос 18

Ограничивающим фактором роста численности популяции серебристого карася в пруду является

- 1) освещенность
- 2) ловля рыбы на удочку
- 3) размножение зелёных водорослей
- 4) содержание кислорода в воде

Вопрос 19

После сильного и продолжительного дождя в лесу нет луж, поскольку вода

- 1) быстро утекает в ручьи, а затем в лесные водоёмы
- 2) впитывается корневой системой деревьев и кустарников
- 3) впитывается лесной подстилкой из опавшей листвы
- 4) задерживается густой листвой деревьев и кустарников и падает на землю очень медленно

Вопрос 20

Изучите график, отражающий зависимость скорости реакции, катализируемой ферментом, от температуры (по оси x отложена температура тела человека, а на оси y – скорость химической реакции).



При какой температуре тела человека скорость химической реакции будет равна 20 условным единицам?

- 1) 30 °C 2) 33 °C 3) 35 °C 4) 43 °C

Вопрос 21

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

Термин	Результат
Естественный отбор	Многообразие организмов
Мутации	...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) изменение условий среды
2) изменение генотипа
3) способность к обмену веществ
4) способность к размножению

Вопрос 22

Верны ли следующие суждения о мышечных тканях человека?

А. Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань состоит из одноядерных веретеновидных клеток.

Б. Гладкая мышечная ткань сокращается медленно и произвольно.

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

4) оба суждения неверны

Ответом к заданиям 23–28 является выбор последовательности цифр.

Вопрос 23

Какие примеры относят к биологическому эксперименту? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) рассматривание под микроскопом клетки крови лягушки
- 2) слежение за миграцией косяка трески
- 3) изучение характера пульса после разных физических нагрузок
- 4) лабораторное исследование влияния гиподинамии на состояние здоровья
- 5) описание внешних признаков бобовых растений
- 6) выработка условного пищевого рефлекса

Вопрос 24

Известно, что **ласка обыкновенная** – самое маленькое хищное млекопитающее, обитающее в разных экосистемах. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию **данных** признаков этого животного.

Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Длина тела у самцов 13-26 см, вес 40-250 г, самки на целую треть мельче.
- 2) Охотится на мышевидных грызунов, которых ловит в их норах, пользуясь своими размерами и гибкостью тела.
- 3) Живёт на полях и в лесах, в гористых и низменных местностях.
- 4) В Древнем Риме и раннесредневековой Европе была домашним животным.
- 5) Гнездо выстилает сухой травой, мхом, листьями каштанов и папоротников.
- 6) Хвост очень короткий, у некоторых ласок не превышает длину ступни.

Вопрос 25

Установите соответствие между признаком и видом обмена веществ, для которого этот признак характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

ПРИЗНАК	ВИД ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ
А) совокупность реакций синтеза органических веществ	1) пластический
Б) в процессе реакций энергия поглощается	2) энергетический
В) в процессе реакций энергия освобождается	
Г) участвуют рибосомы	
Д) реакции осуществляются в митохондриях	
Е) энергия запасается в молекулах АТФ	

А	Б	В	Г	Д	Е

Вопрос 26

Установите последовательность биологических систем в порядке усложнения их организации. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) биоценоз
- 2) популяция
- 3) нейрон
- 4) многоклеточный организм
- 5) биосфера

Вопрос 27

Вставьте в текст «Хордовые» 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 приведённую ниже таблицу.

ХОРДОВЫЕ

В эмбриональном развитии человека есть черты, характерные для всех представителей типа _____ (А). Развитие двух пар конечностей, позвоночник, формирующийся на месте хорды, определяют принадлежность человека к подтипу _____ (Б). Четырёхкамерное сердце, развитая кора головного мозга, _____ (В) железы, кожный покров и зубы четырёх видов свидетельствуют о принадлежности человека к классу _____ (Г).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) копчиковые
- 2) Позвоночные
- 3) позвоночник
- 4) Хордовые
- 5) млечные
- 6) Млекопитающие
- 7) Членистоногие
- 8) Однопроходные

А	Б	В	Г

Вопрос 28

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



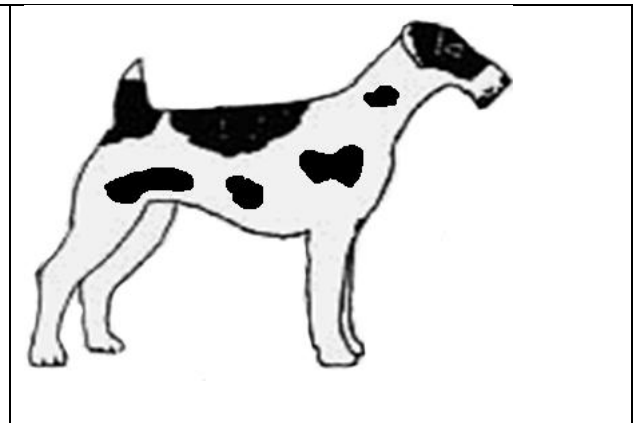
А. Окрас

1) однотонный

2) пятнистый (два и более пятен)



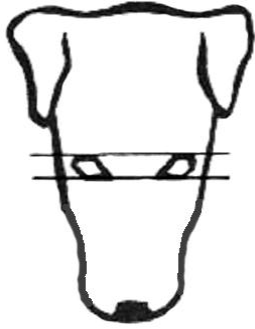
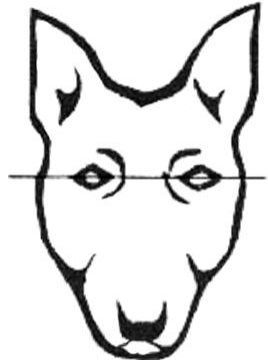


3) чепрачный (одно пятно)









4) подпалый



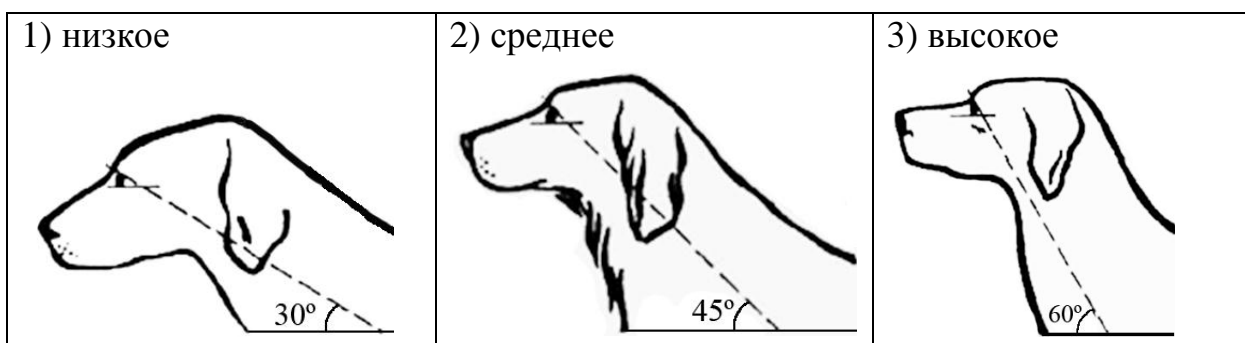
Б. Форма головы

<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> 

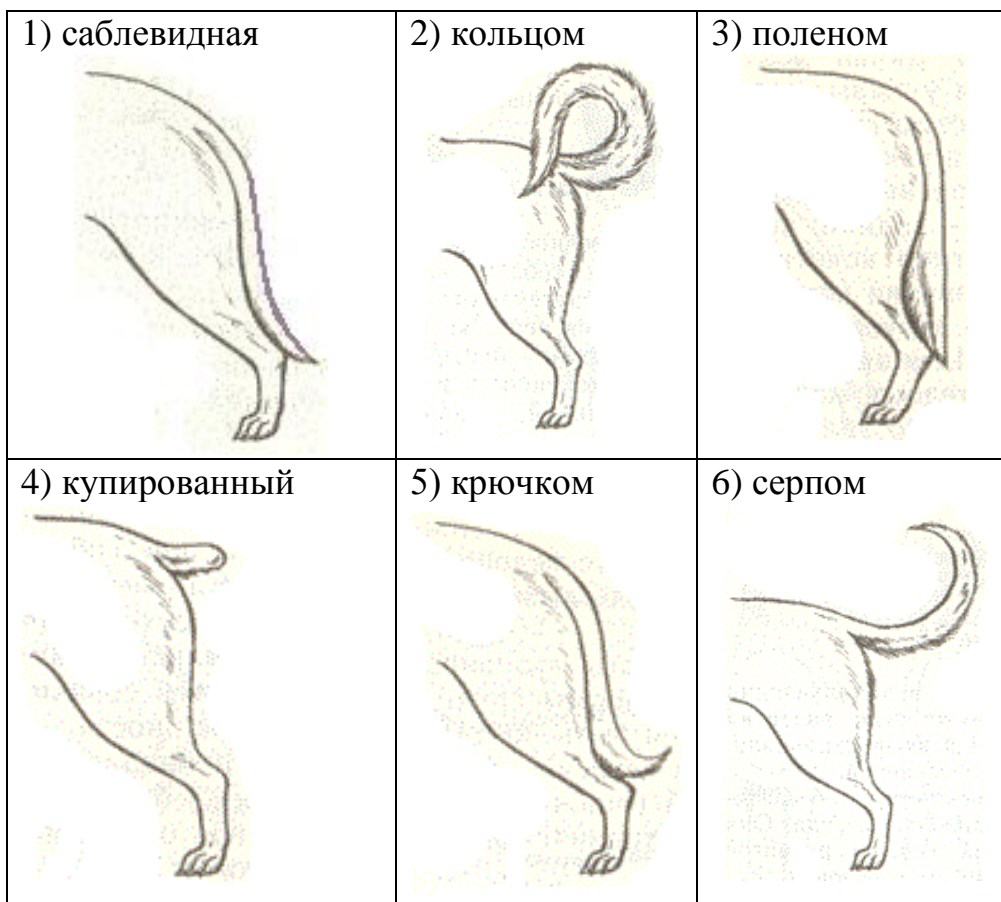
В. Форма ушей

<p>1) стоячие</p> 	<p>2) полустоячие</p> 	<p>3) развешенные</p> 
<p>4) висящие</p> 	<p>5) сближенные</p> 	<p>6) сильно укороченные</p> 

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



Д. Форма хвоста



Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д