

**Спецификация  
Диагностической работы по биологии  
для 8-х классов общеобразовательных учреждений г. Москвы  
март 2016 года**

**1. Назначение диагностической работы**

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня усвоения учащимися 8-х классов содержания курса биологии по программе основной школы, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения, и диагностики сформированности общеучебных умений. Диагностика проводится 10 марта 2016 года в соответствии с Приказом ГАОУ ДПО г. Москвы «Московский центр качества образования» от 27.08.2015 г. № 1031.

**2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы**

Содержание и основные характеристики тестовой работы определяются на основе следующих документов:

- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по биологии (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089).
- О сертификации качества педагогических тестовых материалов (Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 г. № 1122).

**3. Условия проведения диагностической работы**

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение технологии независимой диагностики.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

Ответы на задания учащиеся указывают сначала в тексте работы, а затем записывают в бланк тестирования.

**4. Время выполнения работы**

На выполнение всей проверочной работы отводится 45 минут.

**5. Содержание и структура диагностической работы**

Каждый вариант диагностической работы состоит из 16 заданий: 10 заданий с выбором одного правильного ответа (ВО), 5 заданий с кратким ответом (КО) и 1 задания с развёрнутым ответом (РО).

Распределение заданий диагностической работы по разделам содержания учебного курса представлено в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Разделы курса биологии	Число заданий
1	Биология как наука	2
2	Человек и его здоровье	14
	Итого:	16

В таблице 2 приведено распределение заданий по планируемым результатам обучения.

Таблица 2

№ п/п	Требование к уровню подготовки учащихся	Число заданий
1	Знать / понимать признаки биологических объектов: особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	6
2	Знать / понимать сущность биологических процессов	3
3	Уметь объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика	1
4	Уметь объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе	1
5	Распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) ткани, органы и системы органов человека	2
6	проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями	3
	Итого:	16

#### **6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Задания с выбором одного правильного ответа оцениваются в 0 или 1 балл. Задание с выбором одного правильного ответа считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

Задания с кратким ответом оцениваются в 1 или 2 балла. Если максимальный балл за задания с кратким ответом составляет 2 балла, то он выставляется в случае, когда ответ полностью совпадает с эталоном. При наличии одной ошибки выставляется 1 балл, 0 баллов выставляется во всех остальных случаях.

Задание с развёрнутым ответом оценивается в 0, 1 или 2 балла согласно критериям оценивания.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 20.

**В Приложении 1** приведен план диагностической работы.

**В Приложении 2** приведен демонстрационный вариант работы.

**План  
итоговой диагностической работы по биологии  
для учащихся 8-х классов**

Используются следующие условные обозначения:

Тип задания: ВО – задания с выбором ответа, КО – задания с кратким ответом, РО – задания с развернутым ответом.

<b>№ задания</b>	<b>Контролируемый элемент содержания (КЭС)</b>	<b>Код КЭС</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Максимальный балл за задание</b>
1.	Биология в современной естественнонаучной картине мира и в практической деятельности людей	1.1.01	ВО	1
2.	Методы изучения организма человека	1.1.02	ВО	1
3.	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них	4.01.01	ВО	1
4.	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека	4.01.02	ВО	1
5.	Нервная система и её строение. Рефлекс. Рефлекторная дуга	4.02.01	ВО	1
6.	Строение и функции органов пищеварения	4.03.01	ВО	1
7.	Кровь, ее состав и функции	4.05.02	ВО	1
8.	Иммунитет. Профилактические прививки	4.05.04	ВО	1
9.	Регуляция работы сердца и сосудов	4.06.03	ВО	1
10.	Содержательная связь между биологическими понятиями (на материале биологии человека)	7.1.02	ВО	1
11.	Гормоны и их влияние на процессы жизнедеятельности организма человека	4.02.06	КО	1
12.	Кровеносная и лимфатическая системы. Значение кровообращения и тока лимфы	4.06.01	КО	1
13.	Кровь, ее состав и функции	4.05.02	КО	2
14.	Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения	4.03.03	КО	2
15.	Грамотное использование специальных терминов в письменной речи (в контексте)	7.1.01	КО	2
16.	Биологические задачи с развёрнутым ответом (на материале биологии человека)	7.3.01	РО	2

**Демонстрационный вариант  
диагностической работы по БИОЛОГИИ для 8 класса**

*При выполнении заданий 1–10 обведите номер правильного ответа и перенесите его в бланк тестирования справа от номера задания.*

**1** Физиологией называется наука, которая изучает

- 1) строение внутренних органов человека
- 2) функционирование органов, их систем и всего организма в целом
- 3) строение и работу костно-мышечной и нервной систем
- 4) процессы жизнедеятельности клеток и тканей человека

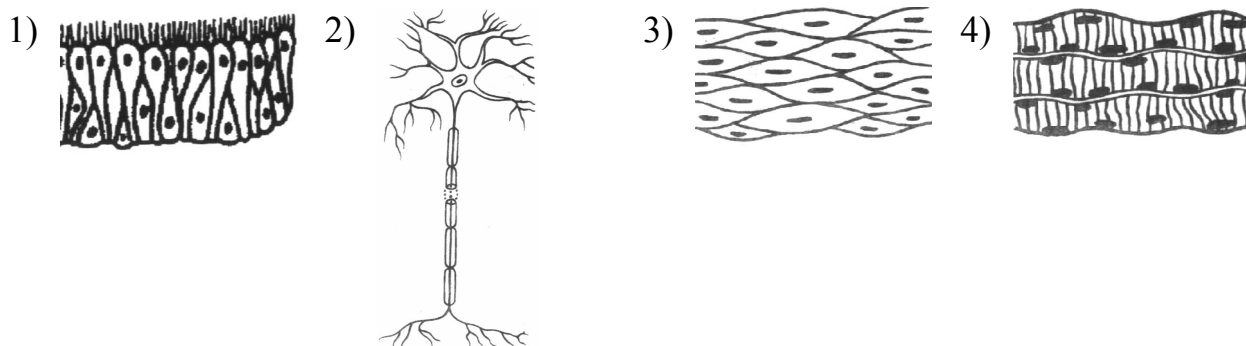
**2** Выработка условного рефлекса у аквариумных рыбок на постукивание при кормлении является результатом

- 1) моделирования
- 2) измерения
- 3) сравнения
- 4) эксперимента

**3** У человека, в отличие от других млекопитающих животных, позвоночник имеет изгибы, которые

- 1) увеличивают его размеры
- 2) делают его более жёстким
- 3) ослабляют удары и толчки при ходьбе
- 4) обеспечивают его прочность и твёрдость

**4** Стенки верхних дыхательных путей выстилает ткань, изображённая на рисунке

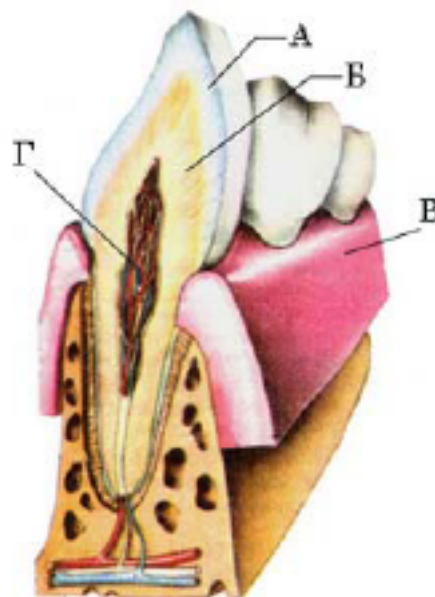


**5** Основными элементами нервной системы человека являются нейроны, которые

- 1) легко возбуждаются и передают возбуждение другим клеткам
- 2) осуществляют передачу наследственной информации потомству
- 3) являются компонентами желёз внутренней секреции
- 4) увеличивают скорость химических реакций в клетках тела

**6** На рисунке изображён фрагмент челюсти с внутренним строением зуба. Какой буквой на нём изображена пульпа?

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г



**7** Какие компоненты крови активно участвуют в процессе газообмена?

- 1) эритроциты
- 2) лейкоциты
- 3) тромбоциты
- 4) лимфоциты

**8** Лечебная сыворотка содержит

- 1) лейкоциты – белые кровяные клетки
- 2) ослабленные возбудители заболевания
- 3) готовые защитные вещества (антитела)
- 4) антибиотики, синтезируемые некоторыми грибами

**9** Автоматия сердца – это его способность

- 1) ритмически сокращаться под влиянием внешних раздражителей
- 2) учащать ритм сокращений
- 3) уменьшать частоту сокращений
- 4) ритмически сокращаться независимо от внешних раздражителей

**10**

Какие утверждения верны?

**А.** Единственным источником антител в организме являются макрофаги.

**Б.** Ткани, выстилающие желудочно-кишечный тракт изнутри, относят к эпителиальным.

- 1) только А      2) только Б      3) и А, и Б      4) ни А, ни Б

*Ответы на задания 11–15 запишите в указанном месте в тесте, а затем впишите в бланк тестирования справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждую букву или цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с образцом.*

**11**

Выберите из перечня три верных элемента ответа из шести предложенных и обведите их номера.

Какова роль гормонов в организме человека?

- 1) влияют на рост и развитие организма
- 2) участвуют в образовании ферментов
- 3) регулируют деятельность желез внутренней секреции
- 4) оказывают сильное воздействие на обмен веществ
- 5) активизируют деятельность антител
- 6) являются источником энергии

Обведённые цифры запишите в таблицу.

Ответ: 

--	--	--

*Ответ из трёх цифр запишите в бланк без дополнительных знаков.*

**12**

Выберите из перечня три верных элемента ответа из шести предложенных и обведите их номера.

В капиллярах большого круга кровообращения происходит

- 1) превращение артериальной крови в венозную
- 2) обогащение крови кислородом, поступающим из тканей
- 3) поступление в кровь углекислого газа и продуктов тканевого обмена
- 4) фильтрация крови с образованием первичной мочи
- 5) превращение венозной крови в артериальную
- 6) превращение крови в лимфу

Обведённые цифры запишите в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: 

--	--	--

*Ответ в виде трёх цифр перенесите в бланк без дополнительных знаков.*

**13**

Установите соответствие между функцией клеток крови и их видом. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Запишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами.

**ФУНКЦИЯ**

**КЛЕТКИ КРОВИ**

- |   |               |
|---|---------------|
| А) распознают и уничтожают чужеродные вещества и клетки | 1) эритроциты |
| Б) переносят кислород от лёгких к тканям                | 2) лейкоциты  |
| В) участвуют в свёртывании крови                        | 3) тромбоциты |
| Г) переносят углекислый газ от тканей к лёгким          |               |
| Д) участвуют в формировании иммунитета                  |               |

А	Б	В	Г	Д

*Перенесите в бланк последовательность цифр, не разделяя их запятыми.*

**14**

Установите последовательность перемещения пищи, поступившей в пищеварительную систему человека.

- А) толстая кишка
- Б) желудок
- В) ротовая полость
- Г) прямая кишка
- Д) двенадцатиперстная кишка

Запишите в таблицу буквы в нужной последовательности.

--	--	--	--	--

*Получившуюся последовательность букв перенесите в бланк, не разделяя их запятыми.*

**15**

Прочтите текст, используя слова для выбора, обозначенные цифрами (возможно изменение окончаний).

Невосприимчивость организма к болезням называется иммунитетом. Он бывает ... (А) \_\_\_\_\_, наследуемый от родителей, ... (Б) \_\_\_\_\_, выработанный в результате перенесённых заболеваний. Кроме того, бывает ещё ... (В) \_\_\_\_\_, для чего человеку делают прививки. С помощью прививки человеку вводят ... (Г) \_\_\_\_\_ – культуру ослабленных микроорганизмов-возбудителей заболевания.

Слова для справки:

- 1) вакцина
- 2) врождённый
- 3) искусственный
- 4) плазма
- 5) приобретённый
- 6) сыворотка

Запишите в ответ цифры, соответствующие пропущенным словам, в том порядке, в котором они должны стоять на месте пропусков в тексте.

Ответ:

А	Б	В	Г

*Перенесите в бланк последовательность цифр, не разделяя их запятыми.*

***Перенесите ответы на задания 1–15 в БЛАНК ТЕСТИРОВАНИЯ!***

***Ответ на задание С1 запишите на обороте бланка тестирования, указав сначала номер задания.***

**С1**

У легкоатлетов хорошо развиты не только мышцы ног, но и мышцы грудной клетки и сердца. Как можно объяснить этот факт?



## Система оценивания диагностической работы по биологии

Верное выполнение заданий 1–10 оценивается 1 баллом. Задания с кратким ответом оцениваются в 1 или 2 балла. Если максимальный балл за задания с кратким ответом составляет 2 балла, то он выставляется в случае, если полностью совпадает с эталоном. При наличии одной ошибки выставляется 1 балл, 0 баллов выставляется в остальных случаях. Задание с развёрнутым ответом оценивается в 0, 1 или 2 балла согласно критериям оценивания.

Номер задания	Ответ	Максимальный балл
1	2	1
2	4	1
3	3	1
4	1	1
5	1	1
6	4	1
7	1	1
8	3	1
9	4	1
10	2	1
11	134	1
12	134	1
13	21312	2
14	ВБДАГ	2
15	2531	2

**C1**

<b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) При своей работе мышцы ног требуют большого количества кислорода, который поставляется кровью из лёгких 2) Поэтому одновременно с мышцами ног работают и тренируются мышцы сердца и межрёберные мышцы, обеспечивающие необходимый приток крови с кислородом к мышцам	
Правильно указаны два элемента	2
Правильно указан один элемент	1
Ответ неправильный или отсутствует	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>2</i>