

**Спецификация**  
**диагностической работы по биологии**  
**для 7-х классов общеобразовательных учреждений г. Москвы**

**1. Назначение диагностической работы**

Диагностическая работа проводится в **феврале-марте 2022 г.** с целью определения уровня подготовки учащихся 7-х классов по биологии и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

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

Содержание и основные характеристики диагностических материалов определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897);

– Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15));

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;

– Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».

**3. Условия проведения диагностической работы**

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

Дополнительные материалы и оборудование **не используются.**

Работа проводится в форме **компьютерного** тестирования.

**4. Время выполнения работы**

На выполнение всей работы отводится **40 минут.**

**5. Содержание и структура диагностической работы**

Каждый вариант диагностической работы состоит из 14 заданий: 7 заданий с выбором одного правильного ответа, 7 заданий с кратким ответом.

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	1
2.	Признаки живых организмов	5
3.	Система, многообразие и эволюция живой природы	6
4.	Взаимосвязь организмов и окружающей среды	2
	Итого:	14

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

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания с выбором ответа оцениваются в 0 или 1 балл.

Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном. Задания с кратким ответом оцениваются в 0, 1 или 2 балла. Задание с кратким ответом на 2 балла считается выполненным, если ответ учащегося полностью совпадает с верным ответом; оценивается 1 баллом, если допущена ошибка в одном символе; 0 баллов – в остальных случаях.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 20 баллов.

В **Приложении 1** приведён перечень рекомендуемых учебников (УМК).

В **Приложении 2** приведён план диагностической работы.

В **Приложении 3** приведён демонстрационный вариант работы.

*Приложение 1*

**Рекомендуемые учебники (УМК)**

- Константинов В.М. и Кучменко В.С. под ред. Бабенко В.Г. Биология: 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. – Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., под редакцией Пономарёвой И.Н. Биология: 7 класс. – Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А. – Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- Шаталова С.П., Сухова Т.С. Биология: 7 класс. – Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

**Приложение 2**

**План диагностической работы по биологии  
для учащихся 7-х классов**

№ п/п	Контролируемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Тип задания	Макс. балл
1	Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения	В	1
2	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Клеточное строение организмов	Уметь определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация)	В	1
3	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Клеточное строение организмов	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения	К	2
4	Строение клетки (на примере клеток простейших и многоклеточных животных организмов)	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки	К	2
5	Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки	В	1

6	Строение животных	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения	В	1
7	Многообразие (типы, классы членистоногих и хордовых) животных. Усложнение животных	Уметь определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация)	В	1
8	Размножение, рост и развитие животных	Понимать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость	К	2
9	Строение животных	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных; животных отдельных типов и классов	К	2
10	Строение животных	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных; животных отдельных типов и классов	К	1

11	Многообразие (типы, классы членистоногих и хордовых) животных. Усложнение животных	Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп)	В	1
12	Многообразие (типы, классы членистоногих и хордовых) животных. Усложнение животных	Уметь проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями	К	2
13	Роль животных в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные	Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды	В	1
14	Охрана редких и исчезающих видов животных	Уметь объяснять взаимосвязи человека и окружающей среды	К	2

**Демонстрационный вариант проверочной работы по биологии для учащихся 7-х классов**

- 1** В каком из приведённых примеров измерение является основным методом изучения организмов?
- 1) изучение строения крыльев бабочки крапивницы
  - 2) формирование у домашней собаки условного рефлекса на команду «сидеть»
  - 3) определение массы морской свинки
  - 4) выявление способности хомяка реагировать на свет
- 2** Наличие каких структурных элементов указывает на сходство строения **клеток** автотрофных и гетеротрофных организмов?
- 1) хлоропластов
  - 2) оболочки из целлюлозы
  - 3) вакуолей с клеточным соком
  - 4) плазматической мембраны
- 3** Установите соответствие между характерными признаками организмов и царствами: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ПРИЗНАКИ**

**ЦАРСТВА**

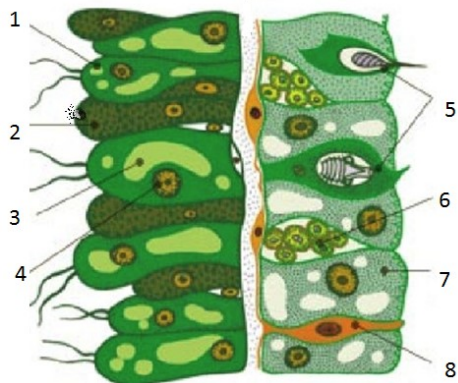
- |  |             |
|--|-------------|
| А) активно перемещаются в пространстве                   | 1) Животные |
| Б) растут в течение жизни                                | 2) Растения |
| В) питаются готовыми органическими веществами            |             |
| Г) имеют органы чувств                                   |             |
| Д) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза |             |
| Е) имеют автотрофный способ питания                      |             |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
<b>Ответ:</b>						

4 Выберите **два** верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны.

Какими цифрами на рисунке обозначены клеточные элементы энтодермы гидры, которые соответствуют описанию: «Эпителиально-мускульные клетки имеют жгутики и выросты, а железистые клетки выделяют в пищеварительную полость пищеварительные ферменты».



Ответ: \_\_\_\_\_.

5 Верны ли следующие суждения о простейших?

- А. Инфузория-туфелька имеет два ядра и две сократительные вакуоли.
- Б. При дыхании простейших органические вещества окисляются, и освобождается энергия, необходимая для жизни.

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

6 У изображённого на рисунке представителя типа Плоские черви левая и правая части тела являются зеркальным отражением друг друга. Укажите вопрос, ответом на который является приведённое утверждение.



- 1) Какой тип симметрии встречается у животных, ведущих неподвижный образ жизни?
- 2) Какой из изображённых на рисунке организмов имеет двустороннюю симметрию тела?
- 3) Какова взаимосвязь типа симметрии и образа жизни животного?
- 4) Какие типы симметрии встречаются у многоклеточных животных?

7 Изучите таблицу, в которой приведены две группы животных.

ГРУППА 1	ГРУППА 2
Серая жаба	Серый варан
Травяная лягушка	Болотная черепаха
Гребенчатый тритон	Гремучая змея

Что из перечисленного было положено в основу классификации (разделения) этих животных на группы?

- 1) тип питания
- 2) тип развития
- 3) местообитание
- 4) способ размножения

8


Большинство плоских червей, как и круглых, ведут паразитический образ жизни и паразитируют в половозрелой форме в организме человека. Перетащите перечисленные ниже названия паразитов человека к их промежуточным хозяевам.

*В ячейках с промежуточными хозяевами допускается несколько паразитов. Паразиты могут относиться к нескольким промежуточным хозяевам. Среди названий паразитов могут быть лишние.*

#### Названия паразитов:

аскарида	печёночный сосальщик	эхинококк	вооружённый цепень
----------	----------------------	-----------	--------------------

#### Промежуточные хозяева:

9

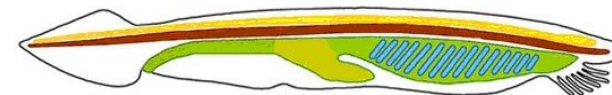
Определите, по каким признакам относят изображённое животное к классу Паукообразные.

- 1) тело состоит из головогруди и брюшка
- 2) четыре пары ходильных ног
- 3) трахеи и лёгочные мешки
- 4) незамкнутая кровеносная система
- 5) хитиновый покров
- 6) двусторонняя симметрия



10

Укажите **три** признака из предложенного перечня, характерных для изображённого на рисунке животного.



- 1) внутренний осевой скелет
- 2) незамкнутая кровеносная система
- 3) хорошее развитие органов зрения
- 4) брюшная нервная цепочка
- 5) сквозной кишечник
- 6) трубчатая нервная система

11

В процессе эволюции у ската и камбалы сформировались признаки сходства во внешнем строении, так как они

- 1) относятся к одному классу
- 2) медленно плавают
- 3) живут в придонных слоях океана
- 4) питаются сходной пищей

12

Известно, что зелёные лягушки – хищные животные, весной пробуждаются позже бурых, когда растает лёд на прудах, озёрах и заводях, и заявляют о себе громким кваканьем.



Используя **только** эти сведения и рисунок, выберите из приведённого ниже списка **три** утверждения, относящиеся к описанию этого животного.

- 1) В воде плавают с помощью быстрых толчковых задних ног, которые имеют плавательные перепонки, в наземной среде перемещаются прыжками.
- 2) Как отдельный вид описал в 1758 г. Карл Линней, дав ей название *Rana esculenta*, что в переводе с латыни означает «лягушка съедобная».
- 3) Список поедаемых кормов очень велик, в основном это беспозвоночные, главным образом насекомые.
- 4) У большинства самцов глотка снабжена мешками – резонаторами для усиления звука.
- 5) Наблюдается половой диморфизм: самки несколько крупнее самцов.

13

Важнейшая роль насекомых в природе заключается в

- 1) перекрёстном опылении цветковых растений
- 2) многочисленности и небольших размерах
- 3) обитании во всех средах жизни
- 4) почвообразовательном процессе





14

Выберите **три** верных ответа.

В чём состоит роль заповедников в охране биосферы Земли?

- 1) сохранение редких и исчезающих видов
- 2) выращивание домашних животных
- 3) создание новых пород животных
- 4) охрана среды обитания
- 5) сохранение разнообразия животных в природных сообществах
- 6) формирование новых видов

### Ответы на задания с выбором ответа и кратким ответом

№ задания	Ответ				Макс. балл
1	3				1
2	4				1
3	121 122				2
4	12				1
5	3				1
6	2				1
7	2				1
8	ЭХИНОКОКК	ЭХИНОКОКК	печёночный сосальщик	вооружённый цепень ЭХИНОКОКК	2
					
9	123				2
10	156				2
11	3				1
12	134				2
13	1				1
14	145				2