

СПЕЦИФИКАЦИЯ
диагностической работы по биологии (комплект 2)
для обучающихся 7-х классов
общеобразовательных организаций города Москвы

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся 7-х классов по биологии и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Период проведения – февраль-март.

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

Общее время на выполнение работы, включая 5-минутный перерыв для разминки глаз, – **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 обучающимся 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 обучающегося 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 – 21 баллов.

В демонстрационном варианте представлены примерные типы и форматы заданий диагностических работ для независимой оценки уровня подготовки обучающихся, не исчерпывающие всего многообразия типов и форматов заданий в отдельных вариантах диагностической работы.

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 обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций города Москвы

№ 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	Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи научного метода изучения животных, используя наблюдение, описание, измерение, метод классификации и экспериментальный метод.	В	1
2	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Клеточное строение организмов	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	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	Устанавливать причинно-следственные, функциональные связи объектов, процессов	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	Самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, например, по способам передвижения, типам нервных систем и т.д.	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	2
11	Многообразие (типы, классы членистоногих и хордовых) животных. Усложнение животных	Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию 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

Приложение 3

Демонстрационный вариант диагностической работы по биологии для обучающихся 7-х классов общеобразовательных организаций города Москвы

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

Ответ:

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

Ответ:

3 Установите соответствие между характерными признаками организмов и царствами: к каждому элементу из 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 | |

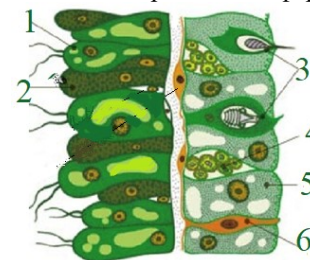
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

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

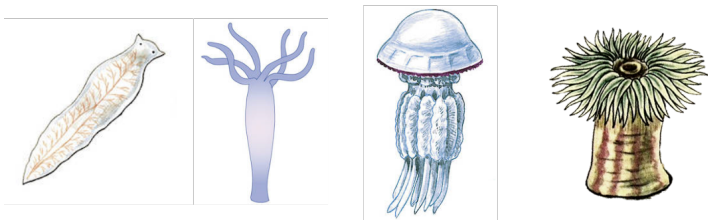
Верны ли следующие суждения о простейших?

- 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

Ответ:

- 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?

Ответ:

- 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

Ответ:

- 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:

печёночный сосальщик	свиной цепень	бычий цепень
----------------------	---------------	--------------

Промежуточные хозяева:

9

Выберите **три** верных ответа. Определите, по каким признакам относят изображённое животное к классу Паукообразные.

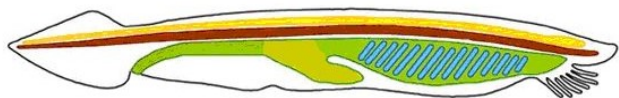
- 1) тело состоит из головогруди и брюшка
- 2) четыре пары ходильных ног
- 3) трахеи и лёгочные мешки
- 4) незамкнутая кровеносная система
- 5) хитиновый покров
- 6) двусторонняя симметрия



Ответ:

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

Ответ:

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

Ответ:

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.

Ответ:

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

Ответ:

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

Ответ:

Ответы

№ задания	Ответ	Макс. балл						
1	3	1						
2	4	1						
3	121122	2						
4	12	2						
5	3	1						
6	2	1						
7	2	1						
8	<table border="1"> <tr> <td>бычий цепень</td><td>печёночный сосальщик</td><td>свиной цепень</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	бычий цепень	печёночный сосальщик	свиной цепень				2
бычий цепень	печёночный сосальщик	свиной цепень						
								
9	123	2						
10	156	2						
11	3	1						
12	134	2						
13	1	1						
14	145	2						