

**Спецификация**  
**диагностической работы по биологии**  
**для обучающихся 8-х классов**  
**общеобразовательных организаций города Москвы**  
**(зоология)**

**1. Назначение диагностической работы**

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся 8-х классов по биологии и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

Период проведения – февраль.

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

Содержание и основные характеристики диагностической работы 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));

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287);

– Федеральная образовательная программа основного общего образования (утверждена приказом Минпросвещения России от 16.11.2022 № 993);

– Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 15.09.2022 № 6/22));

– Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (утверждён приказами Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 и от 21.09.2022 № 858);

– Универсальный кодификатор распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания (одобрен решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 12.04.2021 № 1/21)).

**3. Условия проведения диагностической работы**

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Диагностическая работа проводится в компьютерной форме.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

**4. Время выполнения диагностической работы**

Время выполнения диагностической работы – 40 минут без учёта времени на перерыв для разминки глаз. В работе предусмотрен один автоматический пятиминутный перерыв.

**5. Содержание и структура диагностической работы**

Каждый вариант диагностической работы содержит 17 заданий, различающихся по уровню сложности.

Диагностическая работа обеспечивает проверку основных содержательных блоков курса биологии восьмого класса школы, освоенного обучающимися к моменту проведения диагностики, включая основополагающее содержание прошлых лет обучения.

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

*Таблица 1*

| № п/п | Разделы курса биологии                           | Количество заданий |
|-------|--|--------------------|
| 1.    | Животный организм                                | 7                  |
| 2.    | Строение и жизнедеятельность животного организма | 4                  |
| 3.    | Систематические группы животных                  | 6                  |
|       | <b>Всего:</b>                                    | <b>17</b>          |

**6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом**

Задания 1, 2, 3, 6, 8, 10, 12, 13, 14 оцениваются в 0 или 1 балл. Задание считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

Задания 4, 5, 7, 9, 11, 15, 16, 17 оцениваются в 0, 1 или 2 балла. Задание считается выполненным, если ответ обучающегося полностью совпадает с верным ответом эталона; оценивается 1 баллом, если допущена ошибка в одном символе; 0 баллов – в остальных случаях.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 25 баллов.

В **приложении 1** приведён обобщённый план диагностической работы.

В **приложении 2** приведён демонстрационный вариант диагностической работы.



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

Демонстрационный вариант в компьютерной форме размещён на сайте МЦКО в разделе «Компьютерные диагностики» <http://demo.mcko.ru/test/>

**Обобщённый план  
диагностической работы по биологии  
для обучающихся 8-х классов  
общеобразовательных организаций города Москвы  
(зоология)**

Используются следующие условные обозначения: ВО – задание с выбором ответа, КО – задание с кратким ответом, Б – задание базового уровня сложности, П – задание повышенного уровня сложности.

| № задания | Контролируемые элементы содержания            | Код КЭС | Планируемый результат обучения, проверяемое умение  | Код ПРО | Тип задания | Макс. балл | Время выполнения (мин) | Уровень сложности |
|-----------|---|---------|---|---------|-------------|------------|------------------------|-------------------|
| 1         | Зоология – наука о животных. Разделы зоологии | 8_1.1   | Определять биологические понятия  | 8_2.1   | ВО          | 1          | 1                      | Б                 |
| 2         | Связь зоологии с другими науками и техникой   | 8_1.1   | Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием в соответствии с инструкциями | 8_1.3   | ВО          | 1          | 1,5                    | Б                 |
| 3         | Органы и системы органов животных             | 8_1.3   | Создавать обобщения в рамках изучаемого понятийного аппарата  |         | ВО          | 1          | 1                      | Б                 |
| 4         | Общие признаки животных                       | 8_1.2   | Определять биологические понятия  |         | КО          | 2          | 2                      | Б                 |
| 5         | Разнообразие животных                         | 8_1.2   | Создавать, применять и преобразовывать знаки и символы  |         | КО          | 2          | 3                      | Б                 |
| 6         | Животная клетка                               | 8_1.3   | Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов                          | 8_2.4   | ВО          | 1          | 2                      | Б                 |



| № задания | Контролируемые элементы содержания                              | Код КЭС | Планируемый результат обучения, проверяемое умение   | Код ПРО | Тип задания | Макс. балл | Время выполнения (мин) | Уровень сложности |
|-----------|---|---------|--|---------|-------------|------------|------------------------|-------------------|
| 7         | Классификация животных. Система животного мира                  | 8_3.1   | Умение классифицировать организмы  | 8_2.3   | КО          | 2          | 3                      | П                 |
| 8         | Ткани, органы и системы органов животных                        | 8_1.3   | Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов | 8_2.4   | ВО          | 1          | 2                      | Б                 |
| 9         | Строение и жизнедеятельность животного организма                | 8_2     | Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов | 8_2.4   | КО          | 2          | 3                      | Б                 |
| 10        | Опора и движение животных                                       | 8_2.1   | Определять биологические понятия   | 8_2.1   | ВО          | 1          | 1,5                    | Б                 |
| 11        | Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика         | 8_3.4   | Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов | 8_2.4   | КО          | 2          | 3                      | П                 |
| 12        | Многочелюстные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика | 8_3.3   | Владеть приемами преобразования информации из одной знаковой системы в другую              | 8_4.1   | КО          | 1          | 1,5                    | Б                 |
| 13        | Координация и регуляция жизнедеятельности у животных            | 8_2.6   | Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов | 8_2.4   | ВО          | 1          | 2                      | Б                 |

| № задания | Контролируемые элементы содержания             | Код КЭС | Планируемый результат обучения, проверяемое умение   | Код ПРО | Тип задания | Макс. балл | Время выполнения (мин) | Уровень сложности |
|-----------|--|---------|--|---------|-------------|------------|------------------------|-------------------|
| 14        | Моллюски. Общая характеристика                 | 8_3.6   | Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов | 8_2.4   | ВО          | 1          | 1,5                    | Б                 |
| 15        | Поведение животных                             | 8_2.7   | Строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы                              | 8_2.5   | КО          | 2          | 2                      | Б                 |
| 16        | Классификация животных. Система животного мира | 8_3.1   | Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов | 8_2.4   | КО          | 2          | 3                      | Б                 |
| 17        | Членистоногие. Общая характеристика            | 8_3.5   | Строить логические рассуждения, делать умозаключения и выводы                              | 8_2.5   | КО          | 2          | 3                      | Б                 |



**Демонстрационный вариант  
диагностической работы по биологии  
для обучающихся 8-х классов  
общеобразовательных организаций города Москвы  
(зоология)**

**1** Какая наука изучает процессы жизнедеятельности организма животного, его органов и тканей?

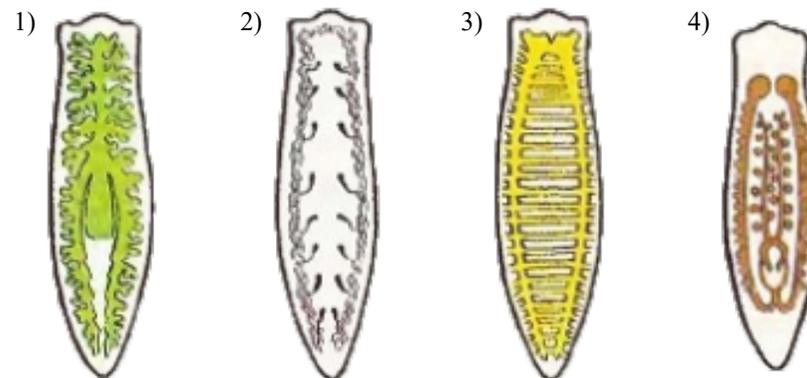
- 1) гигиена
- 2) анатомия
- 3) физиология
- 4) психология

**2** Рассмотрите рисунок. Укажите номер части светового микроскопа, при помощи которой можно регулировать резкость изображения.



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

**3** Укажите номер рисунка, на котором изображена пищеварительная система плоского червя.



**4** Выберите из приведённого ниже списка два признака, которые являются общими для всех живых организмов.

- 1) клеточное строение
- 2) обмен веществ
- 3) тип питания
- 4) органы дыхания
- 5) органы движения

5 Изучите диаграмму состояния зоопланктонного сообщества, составленную на основании мониторинга в весенний период 2000–2013 годов в Керченском проливе.



Какие два из приведённых ниже описаний наиболее точно отражают содержащуюся в диаграмме информацию?

- 1) Зоопланктон пролива был представлен в основном личинками бентосных животных.
- 2) На втором месте по значимости были копеподы, составлявшие 16% численности.
- 3) В видовом составе планктона доля ойкоплевры составила 2%.
- 4) Основную численность зоопланктона составляют коловратки и копеподы.
- 5) Численность ночесветок в зоопланктоне колебалась от 2 до 21%.

6 Между структурами клетки и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь.

| Структура клетки       | Процесс   |
|------------------------|-----------|
| сократительная вакуоль | выделение |
| клеточная мембрана     | ...       |

Какой элемент следует вписать на место пропуска в этой таблице?

- 1) транспорт веществ
- 2) образование углеводов
- 3) образование жиров
- 4) окисление органических веществ

7 Установите последовательность систематических таксонов, начиная с наибольшего.

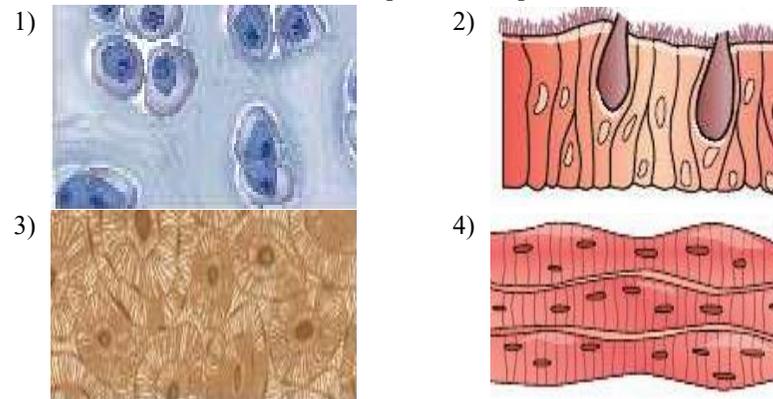
- 1) Род Ворон
- 2) Вид Грач обыкновенный
- 3) Семейство Врановые
- 4) Тип Хордовые
- 5) Класс Птицы

Запишите в ответе цифры в нужной последовательности, не разделяя их запятыми или пробелами.

Ответ: \_\_\_\_\_

8 Рассмотрите рисунки.

Укажите ткань, соответствующую описанию: «Состоит из прилегающих друг к другу вытянутых клеток, которые обладают исключительным свойством сокращаться и расслабляться».



9 Установите соответствие между характеристиками и системами органов: к каждому элементу первого столбца, подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**СИСТЕМЫ ОРГАНОВ**

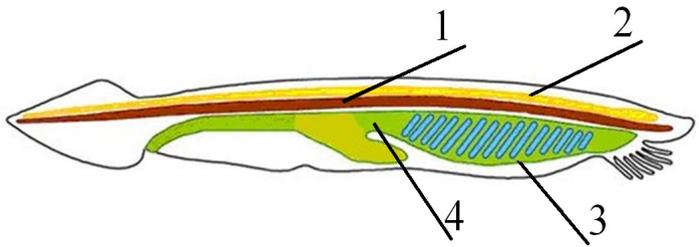
- |   |                    |
|---|--------------------|
| А) механическая обработка пищи  |                    |
| Б) поглощение кислорода из окружающей среды   | 1) пищеварительная |
| В) всасывание простых органических соединений   | 2) дыхательная     |
| Г) выделение углекислого газа из организма наружу                                       |                    |
| Д) химическая обработка пищи  |                    |
| Е) движение растворённых газов из области с их высокой концентрацией в область с низкой |                    |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|        | А | Б | В | Г | Д | Е |
|--------|---|---|---|---|---|---|
| Ответ: |   |   |   |   |   |   |

10

Какой цифрой обозначена структура, которая поддерживает форму тела животных, даёт опору и вместе с мышцами – возможность

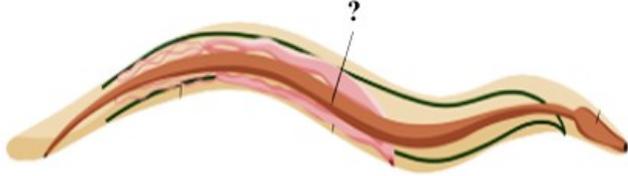


движения?

Ответ: \_\_\_\_\_.

11

Рассмотрите схему строения червя.



Заполните пустые ячейки таблицы, используя элементы, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий элемент из предложенного списка.

| Тип       | Система органов | Функция системы |
|-----------|-----------------|-----------------|
| _____ (А) | _____ (Б)       | _____ (В)       |

Список элементов

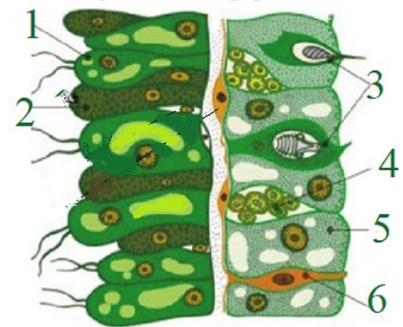
- 1) Плоские черви
- 2) Круглые черви
- 3) Кольчатые черви
- 4) пищеварительная
- 5) нервная
- 6) транспорт веществ в организме
- 7) переваривание пищи
- 8) регуляция органов и систем органов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|        | А | Б | В |
|--------|---|---|---|
| Ответ: |   |   |   |

12

Какой цифрой на рисунке обозначен клеточный элемент внутреннего слоя тела гидры, который выделяет в пищеварительную полость пищеварительные ферменты?



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 6) 6

13

Верны ли следующие суждения о членистоногих животных?

- А. Способны реагировать на изменения окружающей среды благодаря раздражимости.
- Б. При положительном фототаксисе насекомое движется от источника света.

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

14

Какой из приведённых ниже признаков характерен для кровеносной системы организмов, изображённых на рисунках 1 и 2?



- 1) сердце лежит на брюшной стороне тела
- 2) кровь движется только по кровеносным сосудам
- 3) кольцевые сосуды соединяют брюшной и спинной кровеносные сосуды
- 4) сердце состоит из нескольких камер

15

Какие **два** из приведённых ниже описаний характеризуют реакцию животного на изменение окружающей среды в форме рефлекса?

- 1) Амёба уплывает из капли воды, в которой повышена концентрация солей.
- 2) Гидра втягивает щупальца, если её уколоть острой иглой.
- 3) Беззубка закрывает раковину, если к ней прикоснуться.
- 4) Эвглена зелёная плывёт в сторону источника света.
- 5) Простейшие образуют цисту при наступлении неблагоприятных условий.

16

Установите соответствие между характеристиками и группами животных: к каждому элементу первого столбца, подберите соответствующий элемент из второго столбца.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖИВОТНЫХ

### ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ

- |   |  |
|---|--|
| <p>А) передвигаются при помощи ложноножек, ресничек, жгутиков</p> <p>Б) имеют в цитоплазме одну или несколько сократительных вакуолей</p> <p>В) переносят неблагоприятные условия в виде цисты</p> <p>Г) клетки входят в состав тканей</p> <p>Д) выделяют: беспозвоночные и хордовые</p> <p>Е) органы состоят из тканей</p> | <p>1) одноклеточные</p> <p>2) многоклеточные</p> |
|---|--|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|               | А | Б | В | Г | Д | Е |
|---------------|---|---|---|---|---|---|
| <b>Ответ:</b> |   |   |   |   |   |   |

17

Укажите **три** признака, которые являются общими для всех членистоногих.

- 1) трахейное дыхание
- 2) строение ротового аппарата
- 3) смешанная полость тела
- 4) мышцы прикреплены к наружному скелету
- 5) хитиновый покров
- 6) отделы тела: голова, грудь и брюшко

## ОТВЕТЫ

| № задания | Ответ  | Макс. балл |
|-----------|--------|------------|
| 1         | 3      | 1          |
| 2         | 4      | 1          |
| 3         | 1      | 1          |
| 4         | 12     | 2          |
| 5         | 13     | 2          |
| 6         | 1      | 1          |
| 7         | 45312  | 2          |
| 8         | 4      | 1          |
| 9         | 121212 | 2          |
| 10        | 1      | 1          |
| 11        | 247    | 2          |
| 12        | 2      | 1          |
| 13        | 1      | 1          |
| 14        | 4      | 1          |
| 15        | 23     | 2          |
| 16        | 111222 | 2          |
| 17        | 345    | 2          |

## Инструкция по выполнению диагностической работы в компьютерной форме

1. При выполнении работы вы можете воспользоваться **черновиком и ручкой**.
2. Для заданий с выбором одного правильного ответа отметьте выбранный вариант ответа мышкой. Он будет отмечен знаком «точка». Для подтверждения своего выбора нажмите кнопку «Сохранить ответ».
3. Для заданий с выбором нескольких правильных ответов отметьте все выбранные варианты ответа. Они будут отмечены знаком «галочка». Для подтверждения своего выбора нажмите кнопку «Сохранить ответ».
4. Для заданий с выпадающими списками выберите соответствующую позицию из выпадающего списка. Для подтверждения своего выбора нажмите кнопку «Сохранить ответ».
5. Для заданий на установление соответствия (без выпадающих списков) к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».
6. Для заданий на установление верной последовательности переместите элементы в нужном порядке или запишите в поле ответа правильную последовательность номеров элементов. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».
7. Для заданий, требующих самостоятельной записи краткого ответа (числа, слова, сочетания слов и т. д.), впишите правильный ответ в соответствующую ячейку. Регистр не имеет значения. Писать словосочетания можно слитно или через пробел. Для десятичных дробей возможна запись как с точкой, так и с запятой. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».
8. Для заданий на перетаскивание переместите мышкой выбранный элемент (слово, изображение) в соответствующее поле. Для подтверждения своего ответа нажмите кнопку «Сохранить ответ».

