

**Спецификация
диагностической работы по биологии (животные)
для обучающихся 8-х классов
общеобразовательных организаций г. Москвы**

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 – январь-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)).

– Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 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 **компьютерной** форме.

4. Время выполнения диагностической работы

На выполнение всей работы отводится **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

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО ЦОКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования, 2022.

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.

Таблица

№ п/п	Разделы курса биологии	Число заданий
1.	Животный организм	7
2.	Строение и жизнедеятельность животного организма	3
3.	Систематические группы животных	7
	Итого:	17

6. Порядок оценивания 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.

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.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 25 баллов.

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

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

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО ЦОКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования, 2022.

Приложение 1

**Обобщённый план диагностической работы по биологии
для обучающихся 8-х классов
общеобразовательных организаций г. Москвы**

Используются следующие условные обозначения:

Тип задания: В – задание с выбором ответа, К – задание с кратким ответом.

Уровень сложности: Б – базовый, П – повышенный.

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Тип задания	Макс. балл	Время выпол. (мин)	Уровень сложности
1	Зоология – наука о животных. Разделы зоологии	Определять биологические понятия	В	1	1	Б
2	Связь зоологии с другими науками и техникой	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных и практических работ на уроке	В	1	1,5	Б
3	Органы и системы органов животных	Создавать обобщения в рамках изучаемого понятийного аппарата	В	1	1	Б
4	Общие признаки животных	Определять биологические понятия	К	2	2	Б
5	Разнообразие животных	Создавать, применять и преобразовывать знаки и символы	К	2	3	Б
6	Животная клетка	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	В	1	2	Б
7	Классификация животных. Система животного мира	Умение классифицировать организмы	К	2	3	П
8	Ткани, органы и системы органов животных	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	В	1	2	Б
9	Строение и жизнедеятельность животного организма	Умение определять понятия, создавать обобщения	К	2	3	Б
10	Опора и движение животных	Создавать обобщения в рамках изучаемого понятийного аппарата	В	1	1,5	Б

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Тип задания	Макс. балл	Время выпол. (мин)	Уровень сложности
11	Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика	Создавать обобщения в рамках изучаемого понятийного аппарата	К	2	3	П
12	Многоклеточные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика	Создавать обобщения в рамках изучаемого понятийного аппарата	К	1	1,5	Б
13	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии	В	1	2	Б
14	Моллюски. Общая характеристика	Строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы	В	1	1,5	Б
15	Поведение животных	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии	К	2	2	Б
16	Классификация животных. Система животного мира	Уметь классифицировать организмы на одноклеточные и многоклеточные	К	2	3	Б
17	Членистоногие. Общая характеристика	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии	К	2	3	Б

**Демонстрационный вариант
диагностической работы по биологии
для обучающихся 8-х классов
общеобразовательных организаций г. Москвы**

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

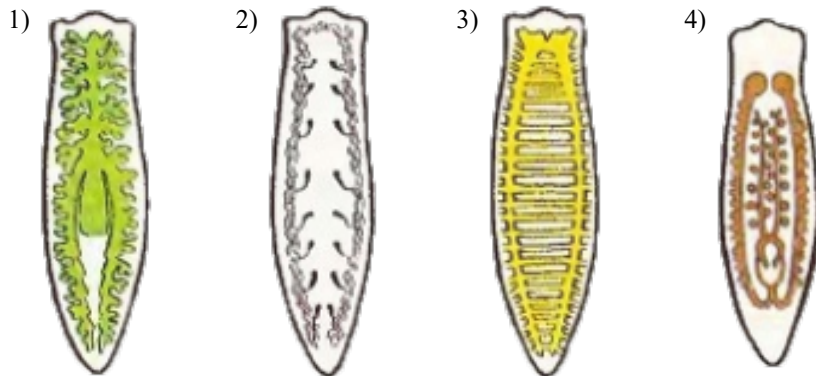
- 1) гигиена
- 2) анатомия
- 3) физиология
- 4) психология

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



Ответ: _____.

3 Укажите рисунок, на котором изображена пищеварительная система плоского червя.



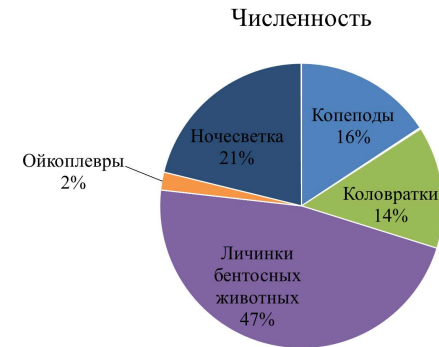
Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО ЦОКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования, 2022.

4 Укажите **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 Проанализируйте 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 структурой 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

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО ЦОКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования, 2022.

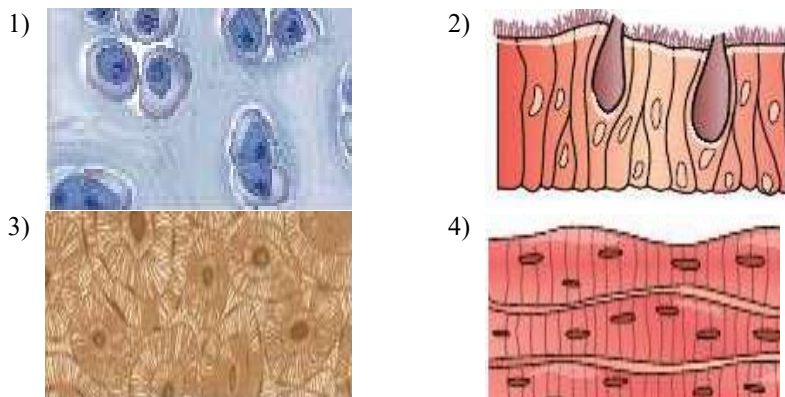
7 Установите правильную иерархию систематических категорий Грача обыкновенного, начиная с самого крупного таксона.

- 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 с изображением строения тканей организма животных. Укажите ткань, соответствующей 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 каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

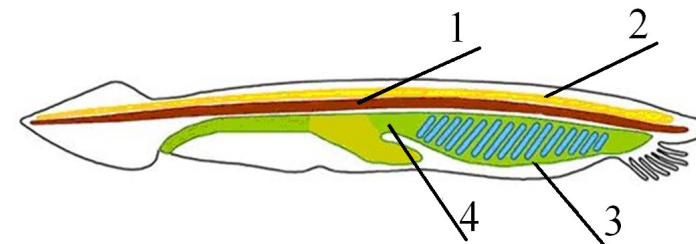
СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

- 1) пищеварительная
- 2) дыхательная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

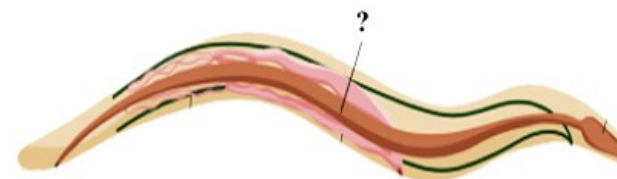
	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

10 Какой цифрой на рисунке обозначена структура, которая поддерживает форму тела животных, даёт опору и вместе с мышцами – возможность движения?



Ответ: _____.

11 Рассмотрите схему строения червя. Укажите, к какому типу относится червь, название системы органов, обозначенных на рисунке знаком вопроса, и функцию, которую она выполняет.



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)

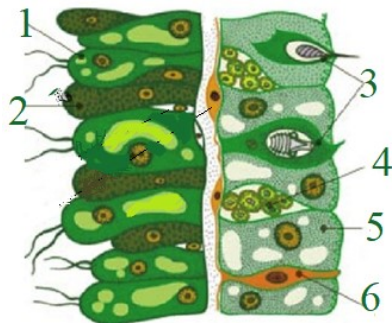
- 1) Плоские черви
- 2) Круглые черви
- 3) Кольчатые черви
- 4) пищеварительная
- 5) нервная
- 6) транспорт веществ в организме
- 7) переваривание пищи
- 8) регуляция органов и систем органов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В
Ответ:			

12

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



Ответ: _____.

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 признак 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

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО ЦИКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования, 2022.

15

Какие **два** из приведённых примеров относят к реакции 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 каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого 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
Ответ:						

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

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО ЦИКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования, 2022.

Ответы на задания с выбором ответа и кратким ответом

№ 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