

**Спецификация
диагностической работы по биологии
для обучающихся 7-х классов
общеобразовательных организаций города Москвы
(зоология)**

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 диагностической работы определяются на основе следующих документов:

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

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

– 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 – 35 минут без учёта времени на перерыв для разминки глаз. В работе предусмотрен один автоматический пятиминутный перерыв.

5. Содержание и структура диагностической работы

Содержание диагностической работы охватывает учебный материал по биологии, изученный в 7-х классах общеобразовательных организаций города Москвы.

Каждый вариант диагностической работы состоит из 15 заданий.

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

Таблица

№ п/п	Разделы курса биологии	Количество заданий
1.	Биология как наука	1
2.	Разнообразие организмов	2
3.	Животные	11
4.	Общие биологические закономерности	1
Всего:		15

6. Порядок оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Верное выполнение каждого из заданий с выбором ответа оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ обучающегося совпадает с эталоном.

Верное выполнение каждого из заданий с кратким ответом оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно и оценивается максимальным баллом, если ответ обучающегося полностью совпадает с эталоном; оценивается 1 баллом, если допущена одна ошибка; в остальных случаях – 0 баллов.

Максимальный балл за выполнение всей диагностической работы – 21 балл.

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/>.

Приложение 1

**Обобщённый план
диагностической работы по биологии
для обучающихся 7-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	Уровень сложности
1	Биология как наука	5_1.2	Уметь сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения	8_1.1	ВО	1	Б
2	Классификация организмов. Особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий. Вирусы-неклеточные формы жизни	5_3.3	Уметь определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация)	8_2.3	КО	2	Б
3	Строение клетки (на примере клеток многоклеточных животных организмов) (тип Кишечнополостные)	8_1.3	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки	8_1.1	ВО	1	Б
4	Систематические группы животных	8_3	Умение классифицировать организмы. Самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	8_2.3	КО	2	Б

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Код КЭС	Планируемый результат обучения, проверяемое умение	Код ПРО	Тип задания	Макс. балл	Уровень сложности
5	Простейшие. Общая характеристика. Значение простейших как образователей осадочных пород и возбудителей заболеваний	8_3.2	Определять следующие биологические понятия: зоология, экология животных, животная клетка, животные ткани, системы органов животных, скелет, питание животных, дыхание животных, кровообращение, выделение у животных, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, размножение животных, партеногенез, развитие животных, система животного мира, царство Животные	8_2.1	ВО	1	Б
6	Строение и жизнедеятельность животного организма	8_2.	Уметь сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения	8_1.1	ВО	1	Б
7	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	8_5.1	Уметь определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация)	8_2.3	ВО	1	Б
8	Размножение, рост и развитие животных	8_2.8	Создавать обобщения, устанавливать аналогии	8_2.2	КО	2	П
9	Строение животных (тип Членистоногие)	8_3.5	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных; животных отдельных типов и классов	8_1.1	ВО	1	Б
10	Хордовые. Общая характеристика. Бесчерепные и позвоночные	8_3.7	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных; животных отдельных типов и классов	8_1.1	КО	2	Б

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

- 1**
- Какой раздел зоологии занимается изучением особенностей внешнего строения животных?
- 1) физиология
2) морфология
3) анатомия
4) экология

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Код КЭС	Планируемый результат обучения, проверяемое умение	Код ПРО	Тип задания	Макс. балл	Уровень сложности
11	Систематические группы животных	8_3	Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп)	8_2.4	ВО	1	Б
12	Систематические группы животных	8_3	Уметь грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса биологии	8_4.2	КО	2	П
13	Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных	8_2	Владеть приёмами преобразования информации из одной знаковой системы в другую	8_4.1	ВО	1	Б
14	Взаимосвязи организмов и окружающей среды (цепи питания)	8_5.2	Устанавливать причинно-следственные, структурные, функциональные связи объектов, процессов	8_2.4	КО	2	Б
15	Охрана редких и исчезающих видов животных	8_6.2	Использовать экологическое мышление при оценке условий обитания изучаемых живых организмов, их значение в жизни человека	8_7.1	ВО	1	Б

2 Рассмотрите изображения организмов разных групп живой природы. Распределите организмы по соответствующим группам, для этого перетащите изображения с помощью мыши в соответствующий столбик таблицы «Царства живой природы».

В ячейках таблицы допускается несколько организмов.

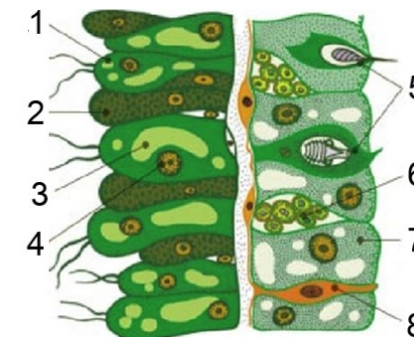
Фораминифера	Плаун булавовидный	Элодея
Инфузории-сувойки	Трутовик	Дрожжи
Сморчок настоящий	Кокки	Туберкулёзная палочка

Таблица «Царства живой природы»

Бактерии	Грибы	Растения	Животные

3 Какую функцию выполняет клетка, обозначенная цифрой 5 на схеме строения тела гидры?

- 1) передача и восприятие возбуждения
- 2) размножение
- 3) защита и нападение
- 4) переваривание поступившей пищи



4 Установите соответствие между признаками и группами животных: к каждому элементу из первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца, обозначенный цифрой.

ПРИЗНАКИ	ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ
А) есть раковина или её остатки	1) Моллюски
Б) на груди располагаются три пары ног	2) Насекомые
В) у многих тело состоит из головы, туловища и ноги	
Г) лёгкий и прочный хитиновый покров	
Д) большинство утратило симметрию	
Е) вторичная полость тела (целом)	

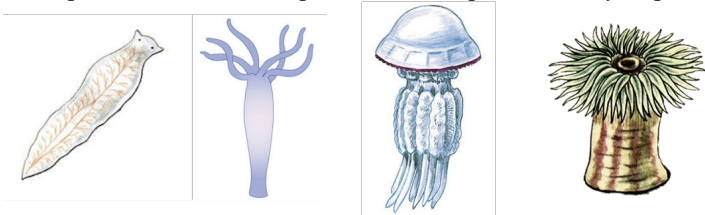
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

5 Верны ли следующие суждения о простейших?

- А. Инфузория-туфелька имеет два ядра и две сократительные вакуоли.
 Б. Большинство простейших – микроскопические животные, тело которых состоит из одной клетки.
- 1) верно только суждение А
 - 2) верно только суждение Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) оба суждения неверны

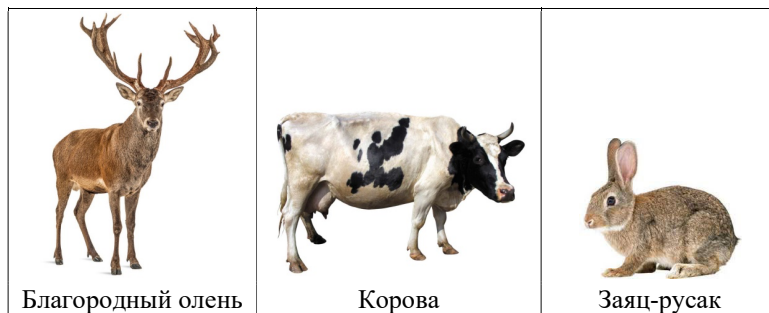
- 6 Прочитайте утверждение: у изображённого на рисунке представителя типа Плоские черви левая и правая части тела являются зеркальным отражением друг друга.
Укажите вопрос, ответом на который является приведённое утверждение.



- 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 Рассмотрите изображения шести животных организмов.

1-я группа



2-я группа



Выберите из предложенного списка основание, согласно которому этих животных именно так разделили на две группы.

- 1) поведение
- 2) органы движения
- 3) среда обитания
- 4) симметрия тела

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 МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

- 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 изображениям их промежуточным хозяевам.

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

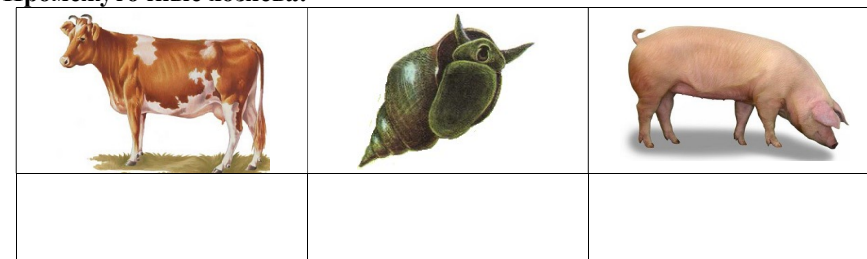
Названия паразитов:

печёночный сосальщик

вооружённый цепень

бычий цепень

Промежуточные хозяева:



- 9 Выберите признак, относящий изображённое на рисунке животное к типу Членистоногие.

- 1) тело состоит из головогруди и брюшка
- 2) четыре пары ходильных ног
- 3) хитиновый покров
- 4) двусторонняя симметрия

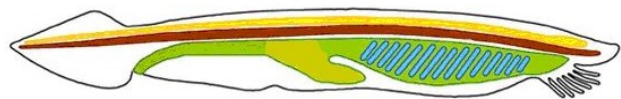


Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских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

© Московский центр качества образования.

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

Какой общий признак характерен для организмов под цифрами 1 и 2?



1



2

- 1) жаберные крышки
- 2) холонокровность
- 3) хрящевой скелет
- 4) наличие плавательного пузыря

12

Вставьте в текст «*Тип Хордовые*» пропущенные слова из предложенного перечня терминов, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

Тип Хордовые

К типу Хордовые относятся животные, у которых имеется вторичная полость – _____ (А) и три основных осевых органа. Нервная трубка образует нервную систему – _____ (Б) типа. Хорда представляет собой _____ (В) тяж, являющийся внутренним скелетом. Пищеварительную систему хордовых животных образует _____ (Г).

Перечень терминов:

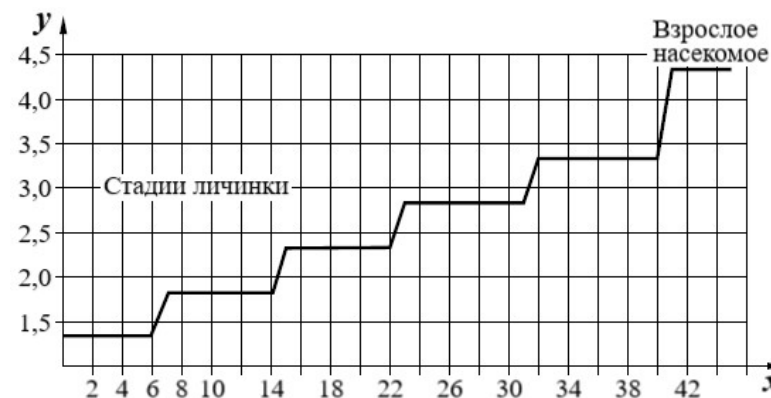
- 1) костный
- 2) эластичный
- 3) целом
- 4) кровеносная
- 5) кишечная трубка
- 6) трубчатый
- 7) лестничный
- 8) разбросанно-узловой

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г
Ответ:				

13

Изучите график зависимости роста насекомого от продолжительности жизни (по оси Х отложено время (в днях), а по оси Y – длина насекомого (см)).



Определите продолжительность (в днях) развития личинки.

- 1) 38
- 2) 40
- 3) 41
- 4) 42

14

Рассмотрите группу организмов, которая живёт на лугу.



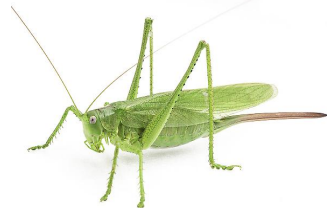
Ящерица прыткая



Кострец безостый

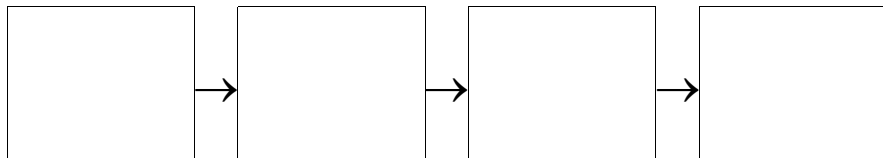


Лунь луговой



Кузнечик зелёный

Распределите данные организмы по их положению в пищевой цепи, перетащив в каждую ячейку один из объектов группы.

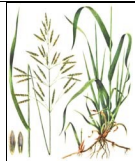
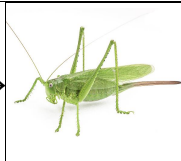
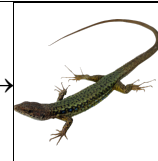


15

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) формирование новых видов

ОТВЕТЫ

№ задания	Ответ				Макс. балл
1	2				1
2	Бактерии	Грибы	Растения	Животные	2
3	3				1
4	121211				2
5	3				1
6	2				1
7	1				1
8	бычий цепень	печёночный сосальщик	вооружённый цепень		2
9	3				1
10	156				2
11	2				1
12	3625				2
13	2				1
14					2
15	1				1

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».