

**Спецификация контрольно-измерительных материалов  
по предмету «Биология» для проведения  
промежуточной аттестации учащихся 8 класса**

**1. Назначение проверочной работы**

Работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации учащихся по предмету «Биология».

**2. Документы, определяющие содержание работы**

Содержание работы определяется на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС основного общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 31.05.2021 № 287, концепции преподавания учебного предмета «Биология» и основных положений федеральной рабочей программы воспитания.

**3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Итоговая контрольная работа охватывает основное содержание курса биологии 8 класса. КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующих программ по биологии для основной школы. Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки учащихся 8 класса. Тексты заданий в КИМ в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включённых в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования и науки РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

**4. Структура КИМ**

На основании документов, перечисленных в Спецификации, разработан кодификатор, определяющий в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету «Биология» для проведения итогового контроля индивидуальных достижений учащихся.

В работе представлены задания базового и повышенного уровня.

Распределение заданий по основным разделам

| Раздел курса  | Число заданий |
|---|---------------|
| Общие сведения о мире животных                              | 1             |
| Строение тела животных                                      | 1             |
| Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные           | 1             |
| Подцарство Многоклеточные животные.<br>Тип Кишечнополостные | 1             |
| Тип Плоские, Круглые, Кольчатые Черви                       | 2             |
| Тип Моллюски  | 1             |
| Тип Членистоногие   | 3             |
| Тип Хордовые  | 8             |
| Развитие жизни на Земле                                     | 1             |
| <b>Итого:</b>   | <b>19</b>     |

## 5. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения итоговой контрольной работы по биологии в 8 классе является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольных измерительных материалов (КИМ). Кодификатор является перечнем требований к уровню подготовки учащихся 8 класса по биологии и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

### *Кодификатор проверяемых элементов содержания*

| <b>Код</b>  | <b>Проверяемые элементы содержания</b>   |
|-------------|--|
| <b>3.</b>   | <b>Система многообразия и эволюции живой природы</b>   |
| <b>3.4.</b> | <b>Царство животных роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности</b>         |
|             | Общие сведения о мире животных.  |
|             | Зоология – наука о царстве Животных. Отличие животных от растений.                                 |
|             | Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов.                         |
|             | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные  |
|             | Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных                                    |
|             | Подцарство Многоклеточные животные.  |
|             | Тип Кишечнополостные. Особенности строения, жизнедеятельности и развития Кишечнополостных животных |
|             | Особенности строения, жизнедеятельности и развития плоских, круглых и кольчатых червей             |
|             | Тип Моллюски. Особенности строения, жизнедеятельности и развития моллюсков                         |
|             | Тип Членистоногие. Особенности строения, жизнедеятельности и развития Членистоногих                |
|             | Тип Хордовые   |
|             | Особенности строения, жизнедеятельности и развития рыб.  |
|             | Тип Хордовые. Особенности строения, жизнедеятельности и развития земноводных.                      |
|             | Тип Хордовые. Особенности строения, жизнедеятельности и развития пресмыкающихся.                   |
|             | Тип Хордовые. Особенности строения, жизнедеятельности и развития птиц.                             |
|             | Тип Хордовые. Особенности строения, жизнедеятельности и развития млекопитающих                     |
|             | Развитие жизни на Земле. Историческое развитие животного мира                                      |

### *Кодификатор проверяемых требований к уровню подготовки*

| <b>Код элементов</b>     |     | <b>Проверяемые умения</b>   |
|--------------------------|-----|---|
| <b>1. Знать/понимать</b> |     |   |
| 1.                       | 1.1 | сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость |

|                 |  |   |
|-----------------|--|---|
|                 | 1.2  | признаки живых организмов (животных)  |
| <b>2. Уметь</b> |  |   |
| 2.              | 2.1  | <i>объяснять</i> родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп)   |
|                 | 2.2.   | <i>изучать</i> биологические объекты и процессы   |
|                 | 2.2.1  | <i>описывать и объяснять</i> результаты опытов  |
|                 | 2.2.2  | <i>описывать</i> биологические объекты  |
|                 | 2.3  | <i>распознавать и описывать</i> на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов                                       |
|                 | 2.4  | <i>сравнивать</i> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения |
|                 | 2.5  | <i>определять</i> принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)   |
| 2.6             | <i>проводить</i> самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями<br>Биология |   |

#### 6. Распределение заданий работы по уровню сложности

| Уровень сложности | Число заданий | Максимальный балл |
|-------------------|---------------|-------------------|
| Базовый           | 17            | 21                |
| Повышенный        | 2             | 6                 |
| Итого             | 19            | 27                |

#### 7. Типы заданий; система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.

1. За верное выполнение каждого из заданий 1-12 выставляется 1 балл, в другом случае – 0 баллов.

2. За верное выполнение каждого из заданий 13,14, 15, 16, 17 выставляется 2 балла, выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

5. Задания 18, 19 оцениваются в 3 балла в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 28.

Достижение планируемых результатов считается успешным при условии выполнения не менее 50% заданий базового уровня. Рекомендуется отметку «3» ставить за выполнение от 50% до 70% заданий базового уровня.

#### Рекомендации по переводу первичных баллов в отметку по пятибалльной школе

| Отметка по пятибалльной школе | «2»  | «3»   | «4»   | «5»   |
|-------------------------------|------|-------|-------|-------|
| Первичные баллы               | 0-13 | 14-18 | 19-25 | 26-28 |

#### 8. Обобщенный план работы

| №   | Проверяемые элементы содержания  | Коды проверяемых элементов содержания по кодификатору | Коды проверяемых умений | Уровень сложности | Максимальный балл за выполнение |
|-----|--|---|-------------------------|-------------------|---------------------------------|
| 1.  | Зоология – наука о царстве Животных. Отличие животных от растений.                                     | 3.4.  | 1.1,1.2.                | Б                 | 1                               |
| 2.  | Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов.                             | 3.4.  | 1.2.                    | Б                 | 1                               |
| 3.  | Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных  | 3.4.  | 1.1.                    | Б                 | 1                               |
| 4.  | Особенности строения, жизнедеятельности и развития Кишечнополостных животных                           | 3.4.  | 1.1.                    | Б                 | 1                               |
| 5.  | Особенности строения, жизнедеятельности и развития плоских, круглых и кольчатых червей                 | 3.4.  | 1.1.                    | Б                 | 1                               |
| 6.  | Особенности строения, жизнедеятельности и развития моллюсков   | 3.4.  | 1.1.                    | Б                 | 1                               |
| 7.  | Особенности строения, жизнедеятельности и развития Членистоногих                                       | 3.4.  | 1.1.                    | Б                 | 1                               |
| 8.  | Особенности строения, жизнедеятельности и развития рыб.  | 3.4.  | 1.1.                    | Б                 | 1                               |
| 9.  | Особенности строения, жизнедеятельности и развития земноводных.  | 3.4.  | 1.1.                    | Б                 | 1                               |
| 10. | Особенности строения, жизнедеятельности и развития пресмыкающихся.                                     | 3.4.  | 1.1.                    | Б                 | 1                               |
| 11. | Особенности строения, жизнедеятельности и развития птиц.   | 3.4.  | 1.1.                    | Б                 | 1                               |
| 12. | Историческое развитие животного мира   | 3.4.  | 2.1.                    | Б                 | 1                               |
| 13. | Особенности строения, жизнедеятельности и развития Членистоногих. Умение проводить множественный выбор | 3.4.  | 1.1.,<br>2.4.,2.5.      | Б                 | 2                               |

|     |   |      |                                    |   |    |
|-----|---|------|------------------------------------|---|----|
| 14. | Особенности развития Хордовых животных. Умение устанавливать соответствие   | 3.4. | 1.1.,2.4.,<br>2.5.                 | Б | 2  |
| 15. | Особенности строения, жизнедеятельности и развития плоских, круглых и кольчатых червей. Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов | 3.4. | 1.1.,2.2.,<br>2.2.2.,2.4.,<br>2.5. | Б | 2  |
| 16. | Особенности строения, жизнедеятельности и развития птиц. Умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных                      | 3.4. | 1.1.,<br>2.2.2.,2.4.,<br>2.5.      | Б | 2  |
| 17. | Особенности строения, Членистоногих. Умение соотносить морфологические признаки организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму     | 3.4. | 1.1.,<br>2.2.2.,2.3.,<br>2.4.,2.5. | Б | 2  |
| 18. | Особенности жизнедеятельности и развития рыб. Умение работать со статистическими данными, представленными в табличной форме   | 3.4. | 1.1.,2.2.,<br>2.2.1.,2.6.          | П | 3  |
| 19. | Особенности строения, жизнедеятельности Млекопитающих. Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)                             | 3.4. | 1.1.,2.6.                          | П | 3  |
|     |   |      |                                    |   | 28 |

### 9. Продолжительность проверяемой работы

На выполнение работы отводится 40 минут, 5 минут инструктаж.

### 10. Дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование не требуется.

## Промежуточная аттестация по биологии за курс 8 класса

### Вариант 1.

*При выполнении заданий выберите из нескольких вариантов ответа один верный*

#### 1. Животные в отличие от растений:

- 1) питаются готовыми органическими веществами
- 2) способны к фотосинтезу
- 3) не передвигаются
- 4) растут всю жизнь

#### 2. Наличие какого органоида отличает клетки животных от клеток растений?

- 1) ядро
- 2) клеточный центр
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) митохондрии

**3. Какое из названных простейших имеет постоянное место удаления остатков непереваренной пищи (порошицу)?**

- 1) инфузория-туфелька
- 2) амёба дизентерийная
- 3) амёба обыкновенная
- 4) эвглена зелёная

**4. Что свидетельствует о древности кишечнополостных животных?**

- 1) наличие ротового отверстия
- 2) прикрепленный (сидячий) образ жизни
- 3) наличие раздельнополых особей
- 4) небольшое разнообразие клеток, образующих их тело

**5. Нервная система у плоских червей состоит из**

- 1) нервных клеток, образующих нервную сеть
- 2) двух головных узлов и нервных стволов с ответвлениями
- 3) окологлоточного нервного кольца и отходящих от него нервов
- 4) окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки

**6. Моллюсками называют животных, имеющих**

- 1) плотный хитиновый покров
- 2) покров из слизи, выделяемой кожей и затвердевающей в воде или на воздухе
- 3) мягкое членистое тело
- 4) мягкое тело, не разделённое на членики

**7. Насекомые, в отличие от ракообразных и паукообразных, имеют**

- 1) членистые конечности
- 2) хитиновый скелет
- 3) одну пару усиков
- 4) глаза

**8. У каких рыб отсутствуют жаберные крышки?**

- 1) двоякодышащие
- 2) хрящевые
- 3) костистые
- 4) костные

**9. Какой орган у лягушки участвует в дыхании?**

- 1) кожа
- 2) сердце
- 3) почки
- 4) желудок

**10. Пресмыкающиеся, в отличие от земноводных, настоящие сухопутные животные, так как они**

- 1) приспособлены к наземному размножению и развитию
- 2) имеют две пары рычажных конечностей
- 3) помимо кожного дыхания осуществляют лёгочное дыхание
- 4) имеют развитую нервную систему

**11. Определите по внешнему виду клюва птицы, чем она питается в естественной среде.**

- 1) мелкими земноводными
- 2) мелкими млекопитающими
- 3) семенами
- 4) летающими насекомыми



**12. Выберите животного, который позже появился на Земле:**

- 1) медуза
- 2) обезьяна
- 3) окунь
- 4) дождевой червь

**13. Среди приведённых ниже черт выберите характерные для животных отряда десятиногих раков. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.**

- 1) имеют замкнутую кровеносную систему
- 2) тело разделено на голову, грудь и брюшко
- 3) дышат с помощью жабр
- 4) имеют фасеточные глаза
- 5) не имеют конечностей на брюшке
- 6) имеют клешни на концах ходильных конечностей

**14. Установите соответствие между животным и типом его постэмбрионального развития. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.**

| ЖИВОТНОЕ                      | ТИП РАЗВИТИЯ |
|-------------------------------|--------------|
| А) исполинский кенгуру        | 1) прямое    |
| Б) травяная лягушка           | 2) непрямое  |
| В) гребенчатый тритон         |              |
| Г) прыткая ящерица            |              |
| Д) средиземноморская черепаха |              |

Запишите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами.

15. Вставьте в текст «Пищеварение у плоских червей» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

### ПИЩЕВАРЕНИЕ У ПЛОСКИХ ЧЕРВЕЙ

Свободноживущие плоские черви по образу жизни, как правило, \_\_\_\_\_ (А). Пища, поступившая в их организм, переваривается в клетках стенки кишечника и в \_\_\_\_\_ (Б). Непереваренные остатки пищи удаляются через \_\_\_\_\_ (В). Некоторые паразитические черви не имеют кишечника, поступление пищи у них происходит через \_\_\_\_\_ (Г).

#### ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1. Полость кишки
2. Ротовое отверстие
3. Анальное отверстие
4. Желудок
5. Поверхность тела
6. Глотка
7. Симбионт
8. Хищник

16. Расположите в правильном порядке процессы, происходящие в пищеварительной системе птицы, после прохождения пищи через ротовую полость. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) переваривание пищи соками поджелудочной железы, печени и желчного пузыря
- 2) поступление переваренных продуктов в клоаку
- 3) размягчение и частичное переваривание пищи под влиянием слюны
- 4) обработка пищи пищеварительными соками, вырабатываемыми железистыми клетками желудка

17. У членистоногих существует несколько основных морфологических признаков, по которым их делят на крупные таксономические группы.

Внимательно рассмотрите картинку и определите, какие признаки (по приведённой выше классификации) у приведённого на рисунке животного.

**А.** Расчленённость тела:

- 1) тело состоит из большого числа одинаковых члеников,
- 2) тело делится на несколько чётко различимых отделов (тагм).

**Б.** Количество крупных отделов (тагм):

- 1) тагм нет,
- 2) две тагмы (головогрудь и брюшко),
- 3) три тагмы (голова, грудь и брюшко).

**В.** По количеству ходильных конечностей (конечностей на грудном сегменте), включая видоизменённые:

- 1) три пары,
- 2) четыре пары,
- 3) пять пар,





|  |  |
|--|--|
| <p>4) больше пяти пар.</p> <p><b>Г. По устройству глаз:</b></p> <p>1) есть два сложных (фасеточных) глаза,</p> <p>2) есть несколько простых глаз.</p> <p><b>Д. По наличию крыльев:</b></p> <p>1) крылья есть,</p> <p>2) крыльев нет.</p> |  |
|--|--|

**18.** Пользуясь таблицей «Дыхательная поверхность жабр у рыб» и знаниями курса биологии ответьте, на следующие вопросы:

- 1) Какая связь существует между образом жизни рыбы и дыхательной поверхностью её жабр?
- 2) У какой из рыб отношение дыхательной поверхности к массе тела больше?
- 3) Чем объясняется то, что у камбалы меньшая площадь поверхности жабр, чем у окуня, хотя масса камбалы больше?

| Виды рыб          | Масса, г | Дыхательная поверхность жабр, см <sup>2</sup> |
|-------------------|----------|---|
| серебряный карась | 10,0     | 16,96   |
| камбала           | 135,0    | 889,00  |
| окунь             | 73,0     | 1173,8  |

**19.** Используя содержание текста «Приматы», ответьте на следующие вопросы.

- 1) Каково значение пальцев?
- 2) Какова особенность расположения ушных раковин у приматов?
- 3) Назовите один из признаков, по которому приматов относят к классу Млекопитающие?

### Приматы

Отряд приматов назван так потому, что в него входят наиболее высокоорганизованные животные – обезьяны (в переводе слово «приматы» означает «первые»). Приматы – обитатели тропиков. Большинство из них живёт в густых зарослях тропических лесов. Обезьяны активны днём. Живут они стадами, во главе стада стоит сильный самец, а остальные самцы, самки и подрастающие детёныши занимают подчинённое положение.

В отличие от других древесных животных, цепляющихся за ветви острыми когтями, приматы обхватывают ветку длинными, хорошо развитыми пальцами. На передних и задних конечностях приматов первый (большой) палец может противопоставляться остальным. Это позволяет животному прочно удерживаться на ветвях, брать пальцами самые мелкие предметы. Вместо когтей на пальцах обезьян развиты плоские ногти. Подушечки пальцев служат органом осязания, так же как и оголённые ладони и подошвы стопы.

У обезьян прекрасный слух и острое зрение. Их глаза расположены не по бокам головы, как у большинства других животных, а направлены вперёд. Они видят один и тот же предмет обоими глазами одновременно, благодаря чему точно определяют расстояние до него. Такая особенность зрения имеет большое значение при прыжках с ветки на ветку. Обезьяны хорошо различают форму и цвет, уже издали они обнаруживают зрелые плоды, съедобных насекомых. Питаются они как растительной, так и животной пищей, но предпочитают всё же сочные плоды.

Крупные ушные раковины расположены по бокам головы и позволяют обезьянам безошибочно определять источник звука, воспринимать разнообразные звуки, издаваемые различными животными. Слух играет большую роль в жизни обезьян, которые с помощью разнообразных криков общаются друг с другом, предупреждая об опасности или сообщая о своём местонахождении.

### Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии

#### Вариант 1.

#### Часть А.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1  | 3  | 2  |

#### Часть В.

|     |       |
|-----|-------|
| 13  | 236   |
| 14. | 12211 |
| 15. | 8125  |
| 16. | 3412  |
| 17. | 23111 |

#### 18. Формат ответа и критериев такой:

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b><br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)  | <b>Балл</b> |
| <b>1) Чем активнее образ жизни рыбы, тем больше поверхность её жабр.</b><br><b>2) Это отношение больше у окуня.</b><br><b>3) Камбала ведёт придонный и не очень подвижный образ жизни.</b> |             |
| Правильно заполнены три элемента   | 3           |
| Правильно заполнены два элемента   | 2           |
| Правильно заполнен один элемент  | 1           |
| Ответ неправильный   | 0           |
| Максимальный балл  | 3           |

#### 19. Формат ответа и критериев такой:

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b><br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)     | <b>Балл</b> |
| <b>1) Позволяют животному прочно удерживаться на ветвях, брать мелкие предметы; подушечки пальцев служат органами осязания.</b> |             |

|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>2) Расположены по бокам головы.</b><br><b>3) Волосяной покров или наличие млечных желёз.</b> |                     |
| Правильно заполнены три элемента  | 3                   |
| Правильно заполнены два элемента  | 2                   |
| Правильно заполнен один элемент   | 1                   |
| Ответ неправильный  | 0                   |
|   | Максимальный балл 3 |