

**Спецификация  
итоговой работы для проведения промежуточной аттестации обучающихся 6 класса  
по биологии**

**Цель: систематизация и контроль качества знаний учащихся.**

Работа предназначена для проведения процедуры итогового контроля индивидуальных достижений обучающихся 6 класса в образовательном учреждении по предмету «Биология».

**Документы, определяющие содержание работы**

Содержание и структура итоговой работы по предмету «Биология» разработаны на основе следующих документов:

**1. Спецификации контрольно-измерительных материалов.** Задания для контрольной работы взяты из открытого банка заданий на сайте ФИПИ.

**2. Учебно-методический комплект по биологии** Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Учебник для 6 класса общеобразовательной школы/Под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана – Граф, 2017.

**Содержание работы**

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

В работе представлены задания базового, повышенного и высокого уровня.

**Распределение заданий по основным разделам**

| Раздел курса                                       | Число заданий |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Введение. Общее знакомство с растениями.           | 1             |
| Клеточное строение растений.                       | 1             |
| Органы цветкового растения.                        | 3             |
| Основные процессы жизнедеятельности растений.      | 3             |
| Основные отделы растений.                          | 4             |
| Историческое развитие растительного мира на Земле. | 1             |
| Царство Бактерии.                                  | 1             |
| Царство грибы и лишайники.                         | 2             |
| <b>Итого:</b>                                      | <b>16</b>     |

**1. Время выполнения работы**

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 минут;
- 2) для заданий повышенной сложности – от 2 до 3 минут;
- 3) для заданий высокого уровня сложности – от 5 до 7 минут

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

## 2. *Дополнительные материалы и оборудование*

При проведении работы дополнительные материалы и оборудования не используются

## 3. *Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом*

1. Каждое из заданий части А оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.
2. За выполнение каждого из заданий В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры), 0 баллов во всех остальных случаях.
3. За выполнение каждого из заданий В<sub>3</sub> – В<sub>5</sub> выставляется 2 балла, если указана верная последовательность цифр, 1 балл, если допущена одна ошибка, 0 баллов во всех остальных случаях.
4. За верное выполнение задания части С ставится три балла

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы – 23.

### Шкала перевода первичного балла за выполнением контрольной работы в отметку по 5-ной шкале

| Отметка по 5-ной шкале | 2   | 3    | 4     | 5     |
|------------------------|-----|------|-------|-------|
| Первичный балл         | 0-6 | 7-13 | 14-18 | 19-23 |

## 4. *План работы*

Условные обозначения: Уровень сложности: Б – базовый уровень сложности, П – повышенный уровень, В – высокий уровень

Тип задания: ВО – выбор ответа, КО – краткий ответ, РО – с развернутым ответом.

| №  | Блок содержания                            | Объект оценивания                                                                                                       | Код проверяемых умений          | Тип задания | Уровень сложности | Максимальный балл за выполнение |
|----|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------------|
| 1. | Введение.<br>Общее знакомство с растениями | Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. | 1.1.1.,2.1.2.,<br>2.2.1.,2.3.3. | ВО          | Б                 | 1                               |

|    |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |    |   |   |
|----|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----|---|---|
| 2. | Клеточное строение растений                  | Строение растительной клетки: клеточная стенка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения.                                                                                                                                          | 1.1.1.,2.3.1.,<br>2.5. | ВО | Б | 1 |
| 3. | Органы цветковых растений                    | Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и нескрывающиеся, односемянные и многосемянные.                                                                                                                                                                                                 | 2.2.1.,2.3.2.          | ВО | Б | 1 |
| 4. | Органы цветковых растений                    | Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями. Многообразие подземных побегов: корневище, клубень, луковица. Умение проводить множественный выбор                                                                                                                                          | 2.2.1.,2.3.2.          | КО | П | 2 |
| 5. | Органы цветковых растений                    | Внешнее и внутреннее строение семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Умение работать с текстом биологического содержания | 2.2.1.,2.3.2.,<br>2.7. | РО | В | 3 |
| 6. | Основные процессы жизнедеятельности растений | Воздушное (углеродное) питание растений. Фотосинтез - процесс образования органических веществ из неорганических.                                                                                                                                                                                  | 2.2.1.                 | ВО | Б | 1 |
| 7. | Основные процессы жизнедеятельности растений | Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Умение описывать биологические примеры, явления, объекты                                                                                                             | 2.2.1.,2.7.,<br>3.1.   | КО | П | 2 |
| 8. | Основные процессы жизнедеятельности растений | Дыхание и питание растений. Умение вставлять в текст термины и понятия из числа предложенных                                                                                                                                                                                                       | 2.2.1.,2.7.            | КО | П | 2 |

|     |                                                    |                                                                                                                                                                                |                                        |    |   |    |
|-----|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----|---|----|
| 9.  | Основные отделы растений                           | Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды.                                                       | 2.3.2.,2.3.3.,<br>2.5.,2.6.            | ВО | Б | 1  |
| 10. | Основные отделы растений                           | Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве. Многообразие пресноводных и морских водорослей. | 2.3.2.,2.3.3.,<br>2.5.,2.6.            | ВО | Б | 1  |
| 11. | Основные отделы растений                           | Деление цветковых растений на классы Двудольные и Однодольные. Умение проводить множественный выбор                                                                            | 2.3.2.,2.3.3.,<br>2.5.,2.6.            | КО | П | 2  |
| 12. | Основные отделы растений                           | Семейства класса Двудольные и Однодольные. Умение устанавливать соответствие                                                                                                   | 2.3.2.,2.3.3.,<br>2.5.,2.6.            | КО | П | 2  |
| 13. | Историческое развитие растительного мира на Земле. | Усложнение строения растений в процессе эволюции.                                                                                                                              | 2.1.1.                                 | ВО | Б | 1  |
| 14. | Царство Бактерии                                   | Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах.                                                                              | 1.1.1.,2.1.2.,<br>2.2.1.,<br>2.5.,2.6. | ВО | Б | 1  |
| 15. | Царство Грибы. Лишайники                           | Лишайники, особенности их строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и в хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников.        | 1.1.1.,2.1.2.,<br>2.2.1.,2.6.          | ВО | Б | 1  |
| 16. | Царство Грибы. Лишайники                           | Многообразие грибов. Понятие о микоризе.                                                                                                                                       | 1.1.1.,2.1.2.,<br>2.2.1.,2.5.,2.6.     | ВО | Б | 1  |
|     |                                                    |                                                                                                                                                                                |                                        |    |   | 23 |

## **КОДИФИКАТОР**

*Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе по биологии*

| <b>Код элементов</b>                                                                     |       | <b>Проверяемые умения</b>                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Знать/понимать</b>                                                                 |       |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                          | 1.1   | <i>признаки биологических объектов</i>                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                          | 1.1.1 | живых организмов (растений, грибов и бактерий)                                                                                                                                                                                |
| <b>2. Уметь</b>                                                                          |       |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                          | 2.1   | <i>объяснять</i>                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                          | 2.1.1 | родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп);                                                                                                                                |
|                                                                                          | 2.1.2 | роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности                                                                                                                                                         |
|                                                                                          | 2.2.  | <i>изучать биологические объекты и процессы</i>                                                                                                                                                                               |
|                                                                                          | 2.2.1 | описывать биологические объекты                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                          | 2.3.  | <i>распознавать и описывать</i>                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                          | 2.3.1 | на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки                                                                                                                                                                   |
|                                                                                          | 2.3.2 | на рисунках (фотографиях) органы цветковых растений, растения разных отделов                                                                                                                                                  |
|                                                                                          | 2.3.3 | культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения                                                                                                                                                |
|                                                                                          | 2.5.  | <i>сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения</i>                                                         |
|                                                                                          | 2.6   | <i>определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)</i>                                                                                                                 |
|                                                                                          | 2.7   | <i>проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями Биология</i> |
| <b>3. Использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни</b> |       |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                          | 3.1.  | выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними                                                                                                                                              |

### **Итоговая контрольная работа по биологии для обучающихся 6 класса**

#### Инструкция по выполнению работы.

На выполнение итоговой работы по биологии дается 45 минут. Работа состоит из трех частей, включающих 16 заданий.

**Часть А** содержит 10 заданий (А<sub>1</sub>-А<sub>10</sub>). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых один верный.

**Часть В** включает 5 задания с кратким ответом (В<sub>1</sub>-В<sub>5</sub>). При выполнении заданий В<sub>1</sub>-В<sub>5</sub> запишите ответ так, как указано в тексте задания.

**Часть С** включает 1 задание, на которые следует дать развернутый ответ. При выполнении заданий этой части запишите сначала номер задания, а затем ответ к нему.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

## Вариант 1.

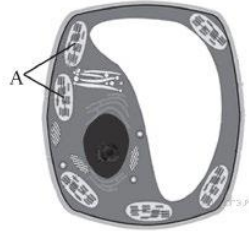
**Часть А. При выполнении заданий  $A_1 - A_{10}$  выберите из нескольких вариантов ответа один верный**

$A_1$ . Каким будет увеличение микроскопа, если увеличение линзы окуляра  $\times 7$ , а линзы объектива  $\times 40$ ?

- 1)  $\times 740$
- 2)  $\times 280$
- 3)  $\times 47$
- 4)  $\times 33$

$A_2$ . На рисунке изображена растительная клетка. Какую функцию выполняют органоиды клетки, обозначенные буквой А?

- 1) контролируют жизнедеятельность
- 2) поглощают энергию солнечного света
- 3) хранят наследственную информацию
- 4) запасают воду



$A_3$ . Выберите из списка дикорастущее растение

- 1) лилия тигровая
- 2) одуванчик лекарственный
- 3) желтый тюльпан
- 4) китайская яблоня

$A_4$ . Выберите многолетнее растение

- 1) морковь
- 2) капуста
- 3) календула
- 4) смородина

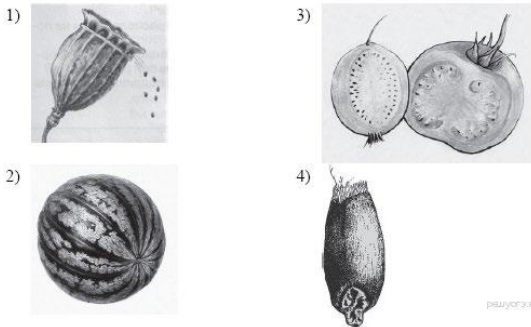
$A_5$ . Выберите кустарники:

- 1) можжевельник, сирень
- 2) ель, сосна
- 3) сирень, яблоня
- 4) одуванчик, дуб

$A_6$ . Прочность и упругость организму растения обеспечивает

- 1) проводящая ткань
- 2) образовательная ткань
- 3) основная ткань
- 4) механическая ткань

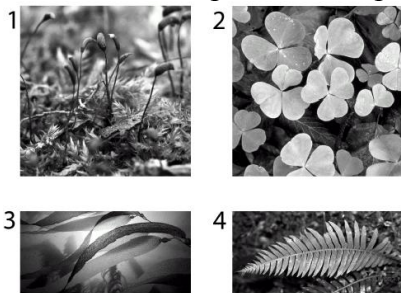
$A_7$ . Укажите рисунок, на котором изображён сухой многосемянной плод.



$A_8$ . Фотосинтез протекает в клетках

- 1) корней подорожника
- 2) мякоти плода зрелой груши
- 3) семян капусты
- 4) листьев бузины чёрной

$A_9$ . На какой картинке изображена водоросль?



$A_{10}$ . Какая из перечисленных водорослей наиболее часто используется человеком в пищу?

- 1) хламидомонада
- 2) хлорелла
- 3) ламинария
- 4) эвглена

### Часть В.

В<sub>1</sub>. Какие из перечисленных органов растений являются видоизменёнными корнями? Выберите три органа растений из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1) кочан капусты           | 4) луковица тюльпана |
| 2) корневые шишки георгина | 5) клубеньки клевера |
| 3) корнеплод свёклы        | 6) клубень картофеля |

В<sub>2</sub>. Какие из приведённых характеристик характерны для однодольных растений? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) могут быть древесными
- 2) трёхчленный цветок
- 3) травянистые формы
- 4) две семядоли
- 5) перистое жилкование
- 6) мочковатая корневая система

В<sub>3</sub>. Установите соответствие между перечисленными характеристиками растений и растениями, к которым эти характеристики относятся. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

| ХАРАКТЕРИСТИКА                                            | РАСТЕНИЕ   |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| А) питательные вещества семени<br>запасаются в эндосперме | 1) пшеница |
| Б) цветок имеет пятичленное строение                      | 2) паслён  |
| В) корневая система стержневого типа                      |            |
| Г) опыляется ветром                                       |            |
| Д) имеет чашелистики в околоцветнике                      |            |
| Е) имеет параллельное жилкование листьев                  |            |

В<sub>4</sub>. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению прививкой, после отбора нужного подвоя. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) Возьмите привой — однолетний побег с двумя-тремя почками или одну почку с частью древесины.
- 2) Плотнo обвяжите место прививки.
- 3) Подберите подходящий подвой — взрослое растение-сеянец.
- 4) Прикрепите привой к подвою.
- 5) Сделайте надрез на подвое до камбия.

В<sub>5</sub>. Вставьте в текст «Дыхание растений» 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.

### ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ

Процесс дыхания растений протекает постоянно. В ходе этого процесса организм растения потребляет \_\_\_\_\_ (А), а выделяет \_\_\_\_\_. (Б). Ненужные газообразные вещества удаляются из растения путём диффузии. В листе они удаляются через особые образования — \_\_\_\_\_ (В), расположенные в кожице. При дыхании освобождается энергия органических веществ, запасённая в ходе \_\_\_\_\_ (Г), происходящего в зелёных частях растения на свету.

Перечень терминов:

1. Вода
2. Испарение
3. Кислород
4. Транспирация
5. Углекислый газ
6. Устьица
7. Фотосинтез

## 8. Чечевица

**Часть С.** Используя содержание текста «Семя», ответьте на вопросы.

- 1) Каковы функции семенной кожуры?
- 2) Чем образована обязательная часть семени?
- 3) Назовите обязательные условия прорастания семян.

### **СЕМЯ**

Семя представляет собой зачаточный растительный организм в эмбриональной стадии. Главными частями семени являются семенная кожура и зародыш.

Кожура семени представляет собой видоизменённые покровы семязачатка. Она защищает семена от высыхания, преждевременного прорастания, возможных механических повреждений, способствует распространению семян за счёт дополнительных образований – шипиков, зацепок, крючков. Кожура может быть деревянистой, например у сосны сибирской, финиковой пальмы; плёнчатой (у злаков) или кожистой (горох, фасоль).

Зародыш семени развивается из оплодотворённой яйцеклетки. Из зародыша развивается новое растение, поэтому в нём различают почечку, зародышевый корешок и семядоли – зародышевые листья. Семядолей может быть разное количество: у хвойных – от 6 до 12, у покрытосеменных – либо одна, либо две. Хотя иногда число семядолей у двудольных растений может

быть увеличено до 3–5 или уменьшено до 1 (лютиковые, зонтичные). Вместе с тем в процессе эмбрионального развития в семени этих растений сначала закладываются две семядоли, а лишь затем их число изменяется.

Третьей, но необязательной частью семени является эндосперм – запасаящая ткань. Он развивается из оплодотворённой центральной клетки. В процессе своего развития зародыш может потреблять эндосперм ещё в период эмбриональной закладки органов. В этом случае запас питательных веществ накапливается в семядолях или же в особой части семяпочки – перисперме. Тогда говорят о семени без эндосперма. В других случаях эндосперм и зародыш в семени развиваются независимо друг от друга. Тогда запасная ткань откладывается отдельным элементом и расходуется только в период прорастания. Такие семена именуют семенами с эндоспермом.

### **Система оценивания итоговой контрольной работы по биологии**

#### **Вариант 1.**

#### **Часть А.**

|                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| A <sub>1</sub> . | A <sub>2</sub> . | A <sub>3</sub> . | A <sub>4</sub> . | A <sub>5</sub> . | A <sub>6</sub> . | A <sub>7</sub> . | A <sub>8</sub> . | A <sub>9</sub> . | A <sub>10</sub> . |
| 2                | 2                | 1                | 1                | 3                | 4                | 1                | 4                | 3                | 3                 |

#### **Часть В.**

|                  |        |
|------------------|--------|
| B <sub>1</sub> . | 356    |
| B <sub>2</sub> . | 236    |
| B <sub>3</sub> . | 122121 |
| B <sub>4</sub> . | 35142  |
| B <sub>5</sub> . | 3567   |

#### **Часть С.**

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>Пояснение.</b><br>Правильный ответ должен содержать следующие элементы.<br>Ответ на первый вопрос.<br>1) Защищает семена от высыхания, преждевременного прорастания и возможных механических повреждений. |             |

|                                                                                                                                                                                 |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>Ответ на второй вопрос.</p> <p>2) Зародыш. Состоит из почечки, зародышевого корешка и семядоли.</p> <p>Ответ на третий вопрос.</p> <p>3) Тепло, вода, воздух (кислород).</p> |   |
| Правильно заполнены три элемента                                                                                                                                                | 3 |
| Правильно заполнены два элемента                                                                                                                                                | 2 |
| Правильно заполнен один элемент                                                                                                                                                 | 1 |
| Ответ неправильный                                                                                                                                                              | 0 |
| Максимальный балл                                                                                                                                                               | 3 |

