

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

**1. Назначение работы**

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

**2. Документы, определяющие содержание работы**

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

1) Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования»).

2) Спецификации контрольно-измерительных материалов для проведения в 2016 году ОГЭ по биологии, подготовленной ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».

**3. Содержание работы**

На основании документов, перечисленных в п.2 Спецификации, разработан кодификатор, определяющий в соответствии с требованиями ФКГОС 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>     |

**4. 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.

## 5. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении работы дополнительные материалы и оборудования не используются

## 6. 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 выполнении 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 |

## 7. 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 не вскрывающиеся, 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*

| Код элементов   |       | Проверяемые умения  |
|---|-------|---|
| <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</i> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения   |
|   | 2.6   | <i>определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)</i>   |
|   | 2.7   | <i>проводить самостоятельный поиск биологической информации:</i> находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями Биология |
| <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 А<sub>1</sub> – А<sub>10</sub> выберите из нескольких вариантов ответа один верный**

А<sub>1</sub>. Каким будет увеличение микроскопа, если увеличение линзы окуляра ×7, а линзы объектива ×40?

1)  $\times 740$

2)  $\times 280$

3)  $\times 47$

4)  $\times 33$

A<sub>2</sub>. 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<sub>3</sub>. Выберите из списка дикорастущее растение

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

A<sub>4</sub>. Выберите многолетнее растение

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

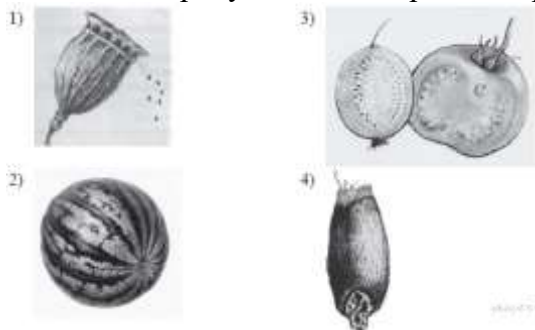
A<sub>5</sub>. Выберите кустарники:

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

A<sub>6</sub>. Прочность и упругость организму растения обеспечивает

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

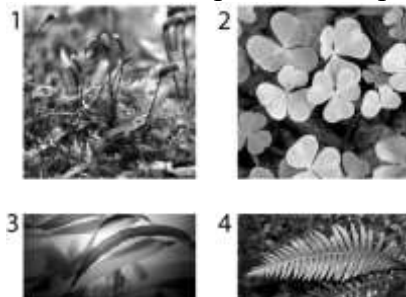
A<sub>7</sub>. Укажите рисунок, на котором изображён сухой многосемянной плод.



A<sub>8</sub>. Фотосинтез протекает в клетках

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

A<sub>9</sub>. На какой картинке изображена водоросль?



A<sub>10</sub>. Какая из перечисленных водорослей наиболее часто используется человеком в пищу?

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

### Часть В.

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

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1) клубень гороха    | 3) кочан капусты     |
| 2) корнеплод моркови | 4) клубень картофеля |

5) луковица тюльпана

6) микориза берёзы

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

1) проводящие пучки содержат камбий

2) одна семядоля

3) стержневая корневая система

4) всегда травянистые

5) параллельное жилкование листьев

6) число частей цветка кратно четырём или пяти

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 семян запасаются в семядолях

1) рожь

Б) имеет корневую систему мочковатого типа

2) горох

В) не имеет камбия в проводящих пучках

Г) число частей цветка кратно трём

Д) жилкование листьев сетчатое

Е) цветок имеет билатеральную симметрию

В<sub>4</sub>. Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению отводками куста крыжовника. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) Внимательно осмотрите куст и найдите однолетние побеги.

2) Выберите однолетние побеги, растущие близко к поверхности почвы.

3) Закрепите побег деревянными шпильками.

4) Лопатой отделите укоренившийся побег от куста.

5) Пригните побеги к почве и присыпьте землёй.

В<sub>5</sub>. Вставьте в текст «Питание в листе» 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.

#### ПИТАНИЕ В ЛИСТЕ

Органические вещества образуются в листе в процессе \_\_\_\_\_ (А). Затем они перемещаются по особым клеткам проводящей ткани — \_\_\_\_\_ (Б) — к остальным органам. Эти клетки расположены в особой зоне коры стебля — \_\_\_\_\_ (В). Такой вид питания растений получил название \_\_\_\_\_ (Г), поскольку исходным веществом для него служит углекислый газ, добываемый растением из атмосферы.

Перечень терминов:

1. Воздушное

5. Почвенное

2. Древесина

6. Ситовидные трубки

3. Дыхание

7. Сосуд

4. Луб

8. Фотосинтез

**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; плёчатой (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 семечки – 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.

### Вариант 2.

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



А<sub>1</sub>. Николаю необходимо изучить строение растительной клетки. Для успешного выполнения исследования ему необходим микроскоп с увеличением, равным  $\times 200$ . У него есть объектив, дающий увеличение в 20 раз ( $\times 20$ ). Какое увеличение окуляра ему необходимо?

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1) $\times 4000$ | 3) $\times 180$ |
| 2) $\times 220$  | 4) $\times 10$  |

А<sub>2</sub>. На рисунке изображена растительная клетка. Какую функцию выполняют органоиды клетки, обозначенные буквой А?

- 1) поглощает энергию солнечного света
- 2) запасает воду
- 3) контролирует жизнедеятельность
- 4) производит питательные вещества



А<sub>3</sub>. Выберите из списка культурное растение:

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 1) ромашка лекарственная | 3) одуванчик лекарственный |
| 2) лилия тигровая        | 4) земляника лесная        |

А<sub>4</sub>. Какое из предложенных растений является лекарственным:

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1) лилия тигровая | 3) крапива двудомная |
| 2) мох сфагнум    | 4) желтый тюльпан    |

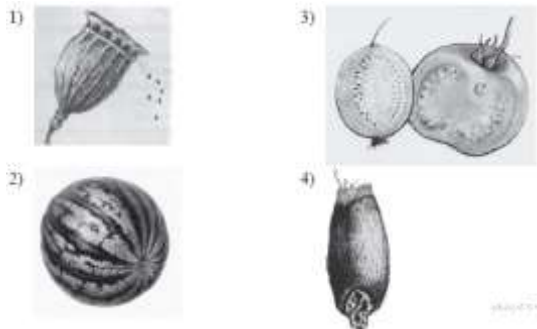
А<sub>5</sub>. Выберите деревья:

- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| 1) дуб, яблоня      | 3) одуванчик, сосна          |
| 2) береза, черемуха | 4) можжевельник, лиственница |

А<sub>6</sub>. К основной ткани в цветковом растении относят

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1) кожицу                  | 3) образовательную ткань |
| 2) фотосинтезирующую ткань | 4) пробку                |

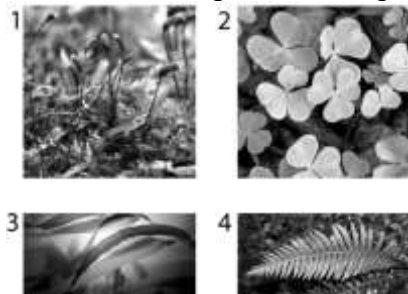
А<sub>7</sub>. Укажите рисунок, на котором изображён сухой односемянной плод.



А<sub>8</sub>. Фотосинтез протекает в клетках

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) корней подорожника        | 3) семян капусты             |
| 2) мякоти плода зрелой груши | 4) листьев смородины красной |

А<sub>9</sub>. На какой картинке изображен мох?



А<sub>10</sub>. Что с биологической точки зрения представляет собой морская капуста?

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1) водоросль хламидомонаду | 3) растение семейства Крестоцветных |
| 2) мох сфагнум             | 4) водоросль ламинарию              |

## 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 | 4) две семядоли                |
| 2) трёхчленный цветок    | 5) перистое жилкование         |
| 3) травянистые формы     | 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 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) Плотно 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 \_\_\_\_\_. 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         | 5. Углекислый газ |
| 2. Испарение    | 6. Устьица        |
| 3. Кислород     | 7. Фотосинтез     |
| 4. Транспирация | 8. Чечевичка      |

**Часть С.** Используя содержание текста «Строение цветка» и знания курса, ответьте на следующие вопросы.

- 1) Какая часть околоцветника привлекает насекомых-опылителей?
- 2) Почему тычинки и пестики считаются главными частями цветка?

3) Цветки вишни и цветки томата имеют по одному пестику. Однако в образующихся плодах вишни развивается по одному семени, а в плодах томата – по многу семян. С чем это связано?

### СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА

Цветок представляет собой видоизменённый побег, приспособленный для полового размножения. Его функция – образование плодов и семян. Именно поэтому цветок иначе называют органом семенного размножения. Для того чтобы выполнить свою главную функцию, цветок имеет специфическое строение. Он состоит из цветоножки, цветоложа, цветолистиков (чашелистиков и лепестков), тычинок и пестиков. Цветоножка – это часть стебля, на которой расположены остальные части цветка. С помощью цветоножки цветок снабжается питательными веществами и растёт. Цветоложе расположено на верхней расширенной части

цветоножки. К нему прикрепляются цветолистки, которые располагаются кольцами (кругами). Первое кольцо образуют обычно зелёные чашелистики, которые у одних цветков свободные, а у других сросшиеся. Все вместе они образуют чашечку цветка. Она выполняет защитную функцию. Над чашечкой расположен венчик. Обычно он состоит из окрашенных лепестков, которые служат для защиты тычинок, пестиков и для привлечения животных – опылителей растений. Цвет лепестков зависит от хромопластов или от пигментов клеточного сока. Из чашечки и венчика образуется околоцветник.

Внутри околоцветника за лепестками расположены тычинки. Каждая тычинка состоит из пыльника и тычиночной нити. Тычиночная нить удерживает пыльник, который состоит из пыльцевых мешочков, в которых развивается пыльца.

В самом центре цветка расположен пестик (пестики). Пестик состоит из завязи, столбика и рыльца. В завязи находятся семязачатки, из которых после опыления и оплодотворения развивается семя. От завязи отходит столбик, на котором расположено рыльце. Рыльце – это верхняя часть пестика, куда попадает и откуда прорастает пыльцевое зерно. Рыльце выделяет клейкую жидкость для улавливания пыльцевых зёрен.

### 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.

|                  |        |
|------------------|--------|
| В <sub>1</sub> . | 345    |
| В <sub>2</sub> . | 136    |
| В <sub>3</sub> . | 211122 |
| В <sub>4</sub> . | 12534  |
| В <sub>5</sub> . | 8621   |

Часть С.

Формат ответа и критериев такой:

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)  | Балл |
|---|------|
| <p><b>Пояснение.</b></p> <p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы.</p> <p>Ответ на первый вопрос.</p> <p>1) Защищает семена от высыхания, преждевременного прорастания и возможных механических повреждений.</p> <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    |

|                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 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> . |
| 4                | 2                | 4                | 1                | 1                | 2                | 4                | 4                | 1                | 4                 |

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:

| Содержание верного ответа и указания к оцениванию<br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)  | Балл |
|---|------|
| <p><b>Пояснение.</b></p> <p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы.</p> <p>1) Венчик.</p> <p>2) Тычинки и пестики считаются главными частями цветка потому, что в них созревают половые клетки – гаметы, при слиянии которых происходит оплодотворение и формирование семени.</p> <p>3) Число семян в плоде зависит от числа семязачатков (семяпочек) в цветке. Если семязачатков много (как у томата), то семян тоже будет много. Если семязачаток один, то будет одно семя в плоде (как у вишни).</p> |      |
| Правильно заполнены три элемента  | 3    |
| Правильно заполнены два элемента  | 2    |
| Правильно заполнен один элемент   | 1    |
| Ответ неправильный  | 0    |
| Максимальный балл   | 3    |