

## **Биология**

### **5 класс**

#### **Контрольная работа по теме: «Живой организм: строение и изучение»**

#### **СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**1. Назначение контрольной работы** – оценить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности, обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Живой организм: строение и изучение».

**2. Проверяемые планируемые результаты:**

**Обучающийся научится:**

- выделять существенные признаки живых организмов и процессов, характерных для живых организмов;
- выявлять основные органоиды клетки, различать их;
- сравнивать химический состав тел живой и неживой природы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- использовать методы биологической науки для изучения организмов
- объяснять вклад естествоиспытателей в развитие биологии и других естественных наук

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- анализировать и оценивать информацию о живых организмах, переводить ее из одной формы в другую

#### **Документы, определяющие содержание контрольной работы**

Содержание контрольной работы определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

**3. Характеристика структуры и содержания контрольной работы**

Каждый вариант контрольной работы содержит 17 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания №1-№10 с выбором ответа в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа.

Задания №11-№12 с выбором и записью трех верных ответов из пяти.

Задания №13-№14 на установление соответствия элементов двух информационных рядов (в том числе задание на включение пропущенных в тексте терминов и понятий, на соотнесение морфологических признаков организма или его отдельных органов с предложенными моделями по заданному алгоритму).

Задание №15 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Задания №16 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы.

Задания №17 на применение биологических знаний для решения практических задач.

**4. Распределение заданий контрольной работы по проверяемым умениям**

Контрольная работа разрабатывается исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности:

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса биологии.
2. Решение задач различного типа и уровня сложности.
3. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

**5. Распределение заданий контрольной работы по уровням сложности**

В контрольной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного, высокого.

Задания базового уровня сложности (№1-№10) – это задания, проверяющие способность обучающихся применять наиболее важные биологические понятия для объяснения существенных признаков биологических объектов и процессов, характерных для них, а также умение работать с информацией биологического содержания (текст, рисунок, фотография реального объекта).

Задания повышенного уровня сложности направлены:

- на проверку умения проводить сравнительный анализ характеристик биологических систем (№11-№12);
- на установление соответствия элементов двух информационных рядов (№13-№14);
- на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов (№15).

Задания высокого уровня сложности (№16, 17) направлены на проверку умений работать с текстом, предполагающее использование информации из текста для ответа на поставленные вопросы и применять биологические знания для решения практических задач.

В таблице 1 представлено распределение заданий по уровням сложности.

Таблица 1

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности задания	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 26
Базовый	10	10	38,5
Повышенный	5	10	38,5
Высокий	2	6	23
Итого	17	26	100

## 6. Критерии оценивания контрольной работы

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом.

За ответ на задание на множественный выбор выставляется 1 балл, если в ответе указаны две любые цифры, представленные в эталоне ответа, и 0 баллов во всех других случаях. Если экзаменуемый указывает в ответе больше символов, чем в правильном ответе, то за каждый лишний символ снижается 1 балл (до 0 баллов включительно).

За ответ на задания на установление соответствия выставляется 1 балл, если допущена одна ошибка, и 0 баллов, если допущено две и более ошибки.

За ответ на задание на определение последовательности процессов, явлений, объектов выставляется 1 балл, если на любых двух позициях ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Если ошибок больше, то ставится 0 баллов.

Задания на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы и на применение биологических знаний для решения практических задач оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальный балл за задание с развернутым ответом составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы – 26. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
20-26	5
15-19	4
7-14	3
0-6	2

## 7. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 5 до 10 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 10 до 15 мин;

На выполнение всей контрольной работы отводится 40 минут.

## 8. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

### ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов в содержании	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
1	Биология как наука	1.1	2.1	Б	1
2	Биология как наука	1.2	2.1	Б	1
3	Методы научного познания.	1.3	2.2	Б	1
4	Признаки организмов	1.4	1.1, 1.2, 2.2, 2.3	Б	1
5	Клетка как биологическая система	1.5	1.1, 1.2	Б	1
6	Клеточное строение организмов	1.6	2.2	Б	1
7	Клеточное строение организмов	1.6	2.2	Б	1
8	Клеточное строение организмов	1.7	2.2, 2.3	Б	1
9	Строение клетки	1.8	1.1	Б	1
10	Строение клетки	1.9	1.1	Б	1
11	Умение проводить множественный выбор	1.10	1.1, 1.2, 2.3	П	2
12	Умение проводить множественный выбор	1.11	1.1, 2.2, 2.3	П	2
13	Умение устанавливать соответствие	1.12	1.2, 2.1, 2.2	П	2
14	Умение устанавливать соответствие	1.13	1.1, 2.3, 2.4	П	2
15	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений, объектов	1.14	2.2, 2.3, 2.4	П	2
16	Умение работать с текстом биологического содержания (понимать, сравнивать, обобщать)	1.15	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6	В	3
17	Применение биологических знаний в практических ситуациях	1.16	1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1	В	3

### КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по биологии является одним из документов, определяющих структуру и содержание контрольной работы. Кодификатор является систематизированным перечнем планируемых результатов, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

Кодификатор составлен на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного

стандарта основного общего образования»).

### РАЗДЕЛ 1 Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

<i>Код</i>	<i>Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы</i>
1.1	Наука о живой природе
1.2	Великие естествоиспытатели
1.3	Методы изучения природы
1.4	Свойства живого
1.5	Единства живой природы
1.6	Увеличительные приборы
1.7	Биологический эксперимент
1.8	Строение клетки
1.9	Химический состав клетки
1.10	Сравнительная характеристика биологических систем
1.11	Ткани. Строение и жизнедеятельность
1.12	Наука о живой природе
1.13	Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки
1.14	Методы познания живой природы
1.15	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные
1.16	Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности

### РАЗДЕЛ 2 Перечень планируемых результатов

<i>Код</i>	<i>Планируемые результаты</i>
<b>1</b>	<b>ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ</b>
1.1	признаки биологических объектов
1.2	сущность биологических процессов
<b>2.</b>	<b>УМЕТЬ</b>
2.1	<b>объяснять</b> роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира
2.2	<b>изучать</b> биологические объекты и процессы
2.3	<b>описывать</b> биологические объекты
2.4	<b>распознавать и описывать</b> на рисунках (фотографиях) основные части биологических объектов
2.5	<b>сравнивать</b> биологические объекты и делать выводы на основе сравнения
2.6	<b>проводить самостоятельный поиск биологической информации:</b> находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию
<b>3.</b>	<b>Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни</b>
3.1	Умение приводить (распознавать) примеры практического использования биологических знаний о процессах жизнедеятельности биологических объектов

### ОТВЕТЫ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ\*

Тема: «Живой организм: строение и изучение»

<b>№ задания</b>	<b>Вариант 1</b>
<b>1</b>	Б
<b>2</b>	В
<b>3</b>	Б
<b>4</b>	А
<b>5</b>	В
<b>6</b>	Б
<b>7</b>	Б
<b>8</b>	А

9	Б
10	В
11	1,2,3
12	1,3,5
13	Б, Б, А, Б, Б, А
14	Д, Б, А, В, Г
15	5,2,1,4,3
16	1) голландцем Антони ван Левенгуком 2) одноклеточные и многоклеточные 3) все виды бактерий, различные виды грибов (например, дрожжи), растений (например, водоросли хлорелла, хламидомонада) и животных (например, амеба, трубочка) <i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i>
17	<u>Ответ:</u> увеличение объема клетки происходит за счет вакуоли <u>Пояснение к ответу:</u> в молодой клетке вакуоли мелкие. В зрелой клетке образуется одна большая, которая может занимать до 90% объема клетки. Она служит местом отложения запасных питательных веществ <i>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)</i>

\*За отсутствующий или не соответствующий указанным критериям ответ задание оценивается в 0 баллов.

**Контрольная работа по теме «Живой организм: строение и изучение»  
Демонстрационный вариант**

**Инструкция по выполнению работы**

Работа включает 17 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

*При выполнении заданий №1–№10 с выбором ответа из предложенных вариантов  
выберите верный и отметьте его в квадратике* ☐

**1. Биология относится к естественным наукам вместе с**

- ☐ а) химией, физикой, математикой, историей
- ☐ б) химией, физикой, астрономией, географией
- ☐ в) химией, физикой, математикой, географией

Максимальный балл

Фактический балл

**2. Самый выдающийся исследователь живой природы Древнего мира**

- ☐ а) Уильям Гарвей
- ☐ б) Роберт Гук
- ☐ в) Аристотель

Максимальный балл

Фактический балл

**3. Внимательное разглядывание объекта в течение некоторого времени  
получило название:**

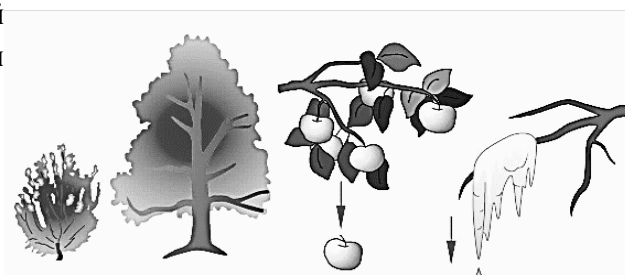
- ☐ а) рассматривание
- ☐ б) наблюдение
- ☐ в) экспериментирование

Максимальный балл

Фактический балл

**4. Рассмотрите рисунок. Какой  
изображенный признак является общим  
для живой и неживой природы**

- ☐ а) рост
- ☐ б) развитие
- ☐ в) падение



Максимальный балл

Фактический балл

**5. Для всех живых организмов характерно**

- ☐ а) образование органических веществ из неорганических
- ☐ б) активное передвижение в пространстве
- ☐ в) дыхание, питание, размножение

Максимальный балл

Фактический балл

**6. Изучение строения мельчайших органоидов клетки и крупных молекул стало возможным после изобретения**

- ☐ а) ручной лупы
- ☐ б) электронного микроскопа
- ☐ в) светового микроскопа

Максимальный балл

Фактический балл

**7. Самый простой увеличительный прибор**

- ☐ а) микроскоп
- ☐ б) лупа
- ☐ в) телескоп

Максимальный балл

Фактический балл

**8. Как надо расположить микроскоп перед работой**

- ☐ а) ручкой штатива и окуляр к себе, зеркалом к источнику света
- ☐ б) ручкой штатива от себя, зеркалом к источнику света
- ☐ в) зеркалом к источнику света, ручкой штатива от себя

Максимальный балл

Фактический балл

**9. Самый крупный компонент клетки**

- ☐ а) ядро
- ☐ б) цитоплазма
- ☐ в) вакуоль

Максимальный балл

Фактический балл

**10. К органическим веществам клетки относят**

- ☐ а) соли
- ☐ б) вода
- ☐ в) жиры

Максимальный балл

Фактический балл

**При выполнении задания №№ 11-12 выберите три верных утверждения и отметьте их в квадратике**

- ☐ 1) по способу питания
- ☐ 2) растут до определенного возраста
- ☐ 3) заглатывают и переваривают пищу
- ☐ 4) в процессе дыхания поглощают кислород
- ☐ 5) в состав клетки входит ядро

**11. Животные отличаются от растений**

Максимальный балл 2

Фактический балл

- ☐ 1) сходство строения
- ☐ 2) одинаковый цвет
- ☐ 3) общность происхождения
- ☐ 4) одинаковая продолжительность жизни
- ☐ 5) сходство выполняемой функции

12. Для всех клеток одной ткани характерны следующие особенности

Максимальный балл 2

Фактический балл

**При выполнении задания №№13-14 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу**

13. Соотнесите предложенные примеры с явлениями присущими живой и неживой природе

**Природа**

- А) Живая
- Б) Не живая

**Явления природы**

- 1. Смена дня и ночи
- 2. Снег
- 3. Распускание почек на деревьях
- 4. Приливы
- 5. Смена времен года
- 6. Рождение котят

1      2      3      4      5      6

Ответ:

Максимальный балл 2

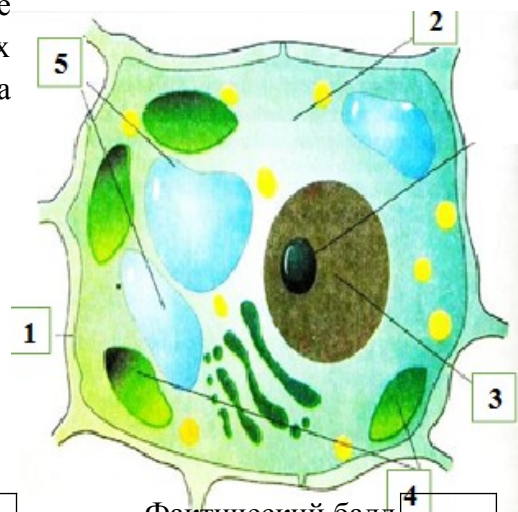
Фактический балл

14. Рассмотрите рисунок. Установите соответствие между названиями частей клетки и их расположением в клетке, указанном цифрами на рисунке.

- А) ядро
- Б) цитоплазма
- В) хлоропласты
- Г) вакуоли
- Д) оболочка

Ответ:	1	2	3	4	5

Максимальный балл 2



Фактический балл 4

**При выполнении задания №15 на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов, запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу**

15. Для того, чтобы лучше изучить объект под микроскопом нужно правильно приготовить микропрепарат. Используя рисунки определите правильную последовательность приготовления микропрепарата кожицы чешуи лука.



Ответ:					
--------	--	--	--	--	--

Максимальный балл

2

Фактический балл

--

***При выполнении задания №16 на работу с текстом, предполагающее использование информации из текста контекстных знаний для ответа на поставленные вопросы***

**16. Прочитайте текст.**

В 1675 году голландец Антони ван Левенгук усовершенствовал микроскоп. Рассматривая с его помощью капли воды, взятой из бочки, которая долго стояла на дворе, он обнаружил мельчайших животных. Они были настолько мелки, что могли свободно проходить через ушко тонкой швейной иглы.

В последующие годы ученые разных стран открыли множество видов мельчайших организмов. Однако только через 200 лет после их открытия было установлено, что тело большинства таких организмов состоит из одной клетки, способной реагировать на различные внешние раздражители (свет, температуру, химические вещества, механические воздействия), питаться, дышать, расти и развиваться, размножаться. После этого все живые организмы были разделены на две группы — одноклеточные и многоклеточные.

Одноклеточные организмы различны по величине, строению, движению, питанию и другим признакам. К ним относятся все виды бактерий, различные виды грибов, растений и животных. Одноклеточные грибы — это, например, дрожжи; водоросли хлорелла, хламидомонада; животные — амеба, трубоч.

Большинство же видов организмов — многоклеточные. Их тела состоят из огромного количества клеток, различающихся по строению и значению в организме.

**Используя содержание текста, ответьте на следующие вопросы.**

1. Когда и кем были открыты микроскопические животные?
2. На какие две группы были разделены организмы на основании изучения их микроскопического строения?
3. Какие организмы относятся к одноклеточным, а какие — к многоклеточным?

Ответ: \_\_\_\_\_

Максимальный балл

Фактический балл

**При выполнении задания №17 на применение биологических знаний для решения практических задач запишите ответ и поясните его**

17. Ростом называют необратимое увеличение массы организма. Различают рост, проявляющийся в результате деления клеток, и рост при их растяжении, когда увеличивается объем клетки. Внимательно рассмотрите рисунок. Определите, за счет чего происходит увеличение объема клетки, если известно, что количество цитоплазмы остается неизменным.



Ответ: \_\_\_\_\_

Пояснение к ответу: \_\_\_\_\_

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл  
за контрольную работу

**26**

Фактический балл  
за контрольную работу