

Контрольно-измерительные материалы для проведения  
в 2015 году годовой переводной аттестации  
по биологии обучающихся 10-го класса  
1 вариант

**Инструкция по выполнению**

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 45 минут. Работа состоит из трёх частей, включающих 22 задания.

Часть 1 содержит 15 заданий (А1-А15). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный.

Часть 2 включает 4 задания с кратким ответом (В1-В4). Ответы на задания частей 1 и 2 укажите сначала на листах с заданиями экзаменационной работы, затем перенесите в бланк № 1. Если в задании в качестве ответа требуется записать последовательность цифр, при переносе ответа на бланк следует указать только эту последовательность, без запятых, пробелов и прочих символов.

Для исправления ответов к заданиям частей 1 и 2 используйте поля бланка № 1 в области «Замена ошибочных ответов».

Часть 3 содержит 3 задания (С1-С3), на которые следует дать развернутый ответ. Ответы на эти задания записываются в бланке № 2.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать максимально возможное количество баллов.

*Желаем успеха!*

**Часть 1**

*При выполнении заданий А1-А15 из четырех предложенных вариантов выберите один верный. В бланке ответов № 1 справа от номера выполняемого вами задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.*

**А1** Белки – ферменты, которые выполняют функцию

- 1) ускорения протекания биохимических реакций
- 2) обеспечение иммунных реакций
- 3) хранение наследственной информации
- 4) запасаания энергии

**А2** Исследование этапов биосинтеза белка осуществлено методами науки

- 1) биохимии
- 2) генетики
- 3) анатомии
- 4) экологии

**А3** Постэмбриональное развитие организма без превращения характерно для

- 1) комнатной мухи
- 2) медоносной пчелы
- 3) колорадского жука
- 4) перелетной саранчи

**А4** Развитие современной биологической науки подтвердило положение клеточной теории о том, что

- 1) новые клетки возникают путем деления существующих клеток
- 2) новые клетки создаются из неклеточного вещества
- 3) сходные по строению клетки образуют системы органов

- 4) клетки разных организмов обладают разным планом строения
- A5** На первом этапе энергетического обмена веществ происходит
- 1) расщепление макромолекул до глюкозы
  - 2) образование кислорода
  - 3) синтез молекул АТФ
  - 4) расщепление молекулы воды
- A6** Транспорт молекул аминокислот внутри клетки обеспечивает
- 1) рибонуклеиновая кислота
  - 2) полисахарид целлюлоза
  - 3) глицерин и жирные кислоты
  - 4) моносахарид дезоксирибоза
- A7** В профазе первого деления мейоза клетки происходит
- 1) обмен участками между гомологичными хромосомами
  - 2) выстраивание хромосом на экваторе клетки
  - 3) расхождение гомологичных хромосом к полюсам
  - 4) формирование ядерной оболочки и ядра
- A8** Собственный генетический аппарат содержат органоиды клетки
- 1) центриоли клеточного центра
  - 2) аппарат Гольджи
  - 3) эндоплазматическая сеть
  - 4) хлоропласты
- A9** Вирус, как организм, представляет собой
- 1) прокариотическую клетку
  - 2) спору бактерии
  - 3) эукариотическую животную клетку
  - 4) нуклеиновую кислоту в белковой оболочке
- A10** В основе полового способа размножения особей лежит процесс
- 1) митоза
  - 2) мейоза
  - 3) деления клетки пополам
  - 4) спорообразования
- A11** В темновую фазу фотосинтеза происходит
- 1) образование молекул глюкозы
  - 2) образование кислорода
  - 3) запасание энергии в связях молекул ГФ
  - 4) синтез молекул воды
- A12** Прокариотическими организмами являются
- 1) вирусы
  - 2) бактерии
  - 3) простейшие животные
  - 4) зеленые водоросли
- A13** Матрицей для синтеза белка в клетке служит молекула
- 1) дезоксирибонуклеиновой кислоты
  - 2) информационной РНК
  - 3) аденозинтрифосфорной кислоты
  - 4) рибосомной РНК

**A14** По набору хромосом отличаются клетки, которые образуются в результате

- 1) митотического деления
- 2) бесполого размножения
- 3) вегетативного размножения
- 4) мейоза

**A15** Верны ли следующие суждения

А. Хлоропласты имеются в клетках растений и животных.

Б. к двумембранным органоидам клетки относятся: рибосомы, лизосомы, митохондрии, пластиды.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

### Часть 2

*Ответом к заданиям этой части (В1-В4) является последовательность цифр, которые следует записать в бланк ответов №1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными образцами.*

**В заданиях В1-В2 выберите три верных ответа из шести**

**В1** Липиды в клетке выполняют функции

- 1) запасную
- 2) регуляторную
- 3) транспортную
- 4) ферментативную
- 5) двигательную
- 6) энергетическую

Запишите в таблицу выбранные цифры.

--	--	--

**В2** В процессе гаметогенеза

- 1) образуются половые клетки
- 2) образуются соматические клетки
- 3) уменьшается вдвое число хромосом
- 4) образуются клетки с разным генотипом
- 5) образуются клетки с одинаковым генотипом
- 6) образуются клетки с диплоидным набором хромосом

Запишите в таблицу выбранные цифры.

--	--	--

**В заданиях В3-В4 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами**

**В3** Установите соответствие между характеристикой обмена веществ в клетке и его видом

ХАРАКТЕРИСТИКА

ВИД ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

- А) происходит в лизосомах, митохондриях энергетический 1)  
 Б) происходит в рибосомах, хлоропластах пластический 2)  
 В) органические вещества расщепляются  
 Г) органические вещества синтезируются  
 Д) используется энергия, заключенная в молекулах АТФ  
 Е) освобождается энергия и запасается в молекулах АТФ

Запишите в таблицу соответствующие цифры.

А	Б	В	Г	Д	Е

**В4** Установите соответствие между характеристикой органоида клетки и его видом

ХАРАКТЕРИСТИКА

ОРГАНОИД КЛЕТКИ

- А) система канальцев, пронизывающих цитоплазму Гольджи 1) комплекс  
 Б) система уплощенных мембранных цилиндров эндоплазматическая сеть и пузырьков 2)  
 В) на мембранах могут размещаться рибосомы  
 Г) участвуют в формировании лизосом  
 Д) обеспечивает перемещение органических веществ в клетке

Запишите в таблицу соответствующие цифры.

А	Б	В	Г	Д

*Не забудьте перенести ответы в бланк ответов № 1*

### Часть 3

*Для ответов на задания С1-С3 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (С1 и т.д.), а затем ответ к нему.*

**С1** Что произойдет с клеткой, если будут разрушены мембраны лизосом?

**С2** Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

- Генетический код представляет собой форму записи наследственной информации в молекулах нуклеиновых кислот.
- Каждый ген кодирует информацию об одной молекуле органических соединений: липидов, углеводов, белков.
- Код включает все возможные сочетания из двух нуклеотидов.
- У разных организмов один и тот же кодон несет информацию о разных аминокислотах.
- Избыточность кода выражается в том, что некоторые аминокислоты кодируются несколькими кодонами, или триплетами.

**С3** Известно, что синтезирована белковая молекула, состоящая из 11 разных аминокислот. Определите, сколько видов тРНК участвовало в синтезе, число нуклеотидов на иРНК, число нуклеотидов двойной цепи молекулы ДНК.

**Система оценивания экзаменационной работы по биологии**

**Часть 1**

За верное выполнение каждого из заданий А1-А10 выставляется один балл.

<b>№ задания</b>	<b>Ответ</b>	<b>№ задания</b>	<b>Ответ</b>
------------------	--------------	------------------	--------------

A1	1	A9	4
A2	1	A10	2
A3	4	A11	1
A4	1	A12	2
A5	1	A13	2
A6	1	A14	4
A7	1	A15	4
A8	4		

## Часть 2

Правильно выполненные задания В1-В4 оцениваются следующим образом: 2 балла – нет ошибок, 1балл – допущена одна ошибка, 0 баллов – допущены две и более ошибки или ответ отсутствует.

№ задания	Ответ
В1	126
В2	134
В3	121221
В4	21212

## Часть 3

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

**Задания этой части оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа.**

#### С1

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: Лизосомы имеют вид пузырьков, содержащих ферменты, и выполняющих в клетке пищеварительную функцию. При разрушении мембраны лизосом клетка будет подвержена самопожиранию и погибнет.	
Ответ включает два названных выше элемента, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает один из названных выше элементов	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

#### С2

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: Ответ: 1. Каждый ген кодирует информацию об одной молекуле <b>белка</b> . 3. Код включает все возможные сочетания <b>трех</b> нуклеотидов. 4. У разных организмов один и тот же кодон несет информацию об <b>одной аминокислоте</b> – <b>универсальность кода</b> .	
Ответ включает все названные выше элемента ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает два из названных выше элементов ответа и не содержит биологических ошибок, ИЛИ в ответе указаны три элемента ответа, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает один из названных выше элементов ответа и не содержит	1

биологических ошибок, ИЛИ ответ включает два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

С3

<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	<b>Баллы</b>
Элементы ответа: Ответ: 1. Участвует 11 видов тРНК. 2. Нуклеотидов иРНК – 33. 3. Нуклеотидов ДНК – 66.	
Ответ включает все названные выше элемента ответа, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает два из названных выше элементов ответа и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает все результаты вычисления, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает один из названных выше элементов ответа и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает результаты вычисления, но пояснение отсутствует	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Максимальное количество баллов, которое можно набрать за выполненную работу – 31

12-18 баллов - оценка 3

19-23 балла - оценка 4

25 -31 балл - оценка 5