

**ЕГЭ-2018**

---

Л.Г. Прилежаева

**БИОЛОГИЯ**

**10**

**ТРЕНИРОВОЧНЫХ ВАРИАНТОВ  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ  
К ЕДИНОМУ  
ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ**

Москва  
АСТ

УДК 373:57  
ББК 28я721  
П76

**Прилежаева, Лариса Георгиевна.**

П76 ЕГЭ–2018 : Биология : 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену / Л.Г. Прилежаева. — Москва : АСТ, 2017. — 188, [4] с., ил. — (ЕГЭ–2018. 10 вариантов).

ISBN 978-5-17-103263-0

Внимание школьников и абитуриентов предлагается пособие для подготовки к ЕГЭ, которое содержит 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ по биологии.

Каждый вариант составлен в соответствии с требованиями единого государственного экзамена, включает задания разных типов и уровня сложности. В конце книги даны ответы для самопроверки на все задания.

Пособие адресовано учащимся для самостоятельной работы и преподавателям.

УДК 373:57  
ББК 28я721

ISBN 978-5-17-103263-0

© Прилежаева Л.Г.  
© ООО «Издательство АСТ»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	4
Вариант 1 .....	6
Вариант 2 .....	17
Вариант 3 .....	28
Вариант 4 .....	41
Вариант 5 .....	52
Вариант 6 .....	64
Вариант 7 .....	75
Вариант 8 .....	88
Вариант 9 .....	99
Вариант 10 .....	110
<b>Ответы</b> .....	122

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемый сборник заданий для подготовки к аттестационным испытаниям в форме единого государственного экзамена по биологии включает 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ. Все задания соответствуют современному образовательному стандарту и положению о проведении единого государственного экзамена по биологии для выпускников средних общеобразовательных учебных учреждений.

Варианты тестовых работ соответствуют структуре варианта КИМ (контрольно-измерительных материалов) ЕГЭ по биологии. Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя задания, различающиеся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит задания:

- с ответом в виде одной цифры, соответствующей номеру правильного ответа;

- с ответом в виде последовательности цифр, которые включают задания с множественным выбором и задания на установление соответствия, а также на определение последовательности биологических объектов, процессов, явлений.

Часть 2 содержит задания с развёрнутым ответом. Это — практико-ориентированное задание на два элемента ответа и задания, контролирующие знания и умения по всем разделам курса биологии, на три и более элемента.

Задания части 1 проверяют основные базовые элементы содержания школьного курса биологии:

- владение биологической терминологией и символикой;
- знание основных методов изучения живой природы, наиболее важных признаков биологических объектов, особенностей организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды;

- знание сущности биологических процессов, явлений, общебиологических закономерностей;

- понимание основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей, сущности биологических процессов и явлений;

- умение распознавать биологические объекты по их описанию и рисункам, решать простейшие биологические задачи, использовать биологические знания в практической деятельности;

- умение определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты и процессы;

— умение устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений;

— выявлять общие и отличительные признаки; составлять схемы пищевых цепей;

— применять знания в измененной ситуации.

Задания части 2 направлены на проверку умений:

— самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ;

— применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания; обобщать и формулировать выводы;

— решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике.

Помимо тренировочных вариантов в сборник включены дополнительные задания, составленные в соответствии с кодификатором элементов содержания, проверяемых на ЕГЭ.

Все тренировочные задания разработаны по аналогии с заданиями, которые используются в вариантах КИМ. Вопросы составлены с учётом требований, которые отражены в программе по биологии за курс полной средней школы, и освещены в учебниках, допущенных Министерством образования и науки Российской Федерации для преподавания в средней школе.

Учащиеся должны знать, что на выполнение одного варианта КИМ на экзамене отводится три часа. За правильное выполнение различных по сложности заданий даётся от одного до трёх баллов. При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно прочесть каждое задание, вдумываясь в поставленный вопрос. После решения тестов можно свериться с ответами в конце пособия. Если возникли затруднения, следует обратиться к учебнику, изучить сложную для понимания тему, а затем попробовать ещё раз.

Данный сборник может быть использован старшеклассниками в качестве тренажёра, как для самостоятельной подготовки, так и на организованных занятиях под руководством преподавателя. Учебное пособие может быть полезно учащимся, учителям школ и администрации общеобразовательных заведений.

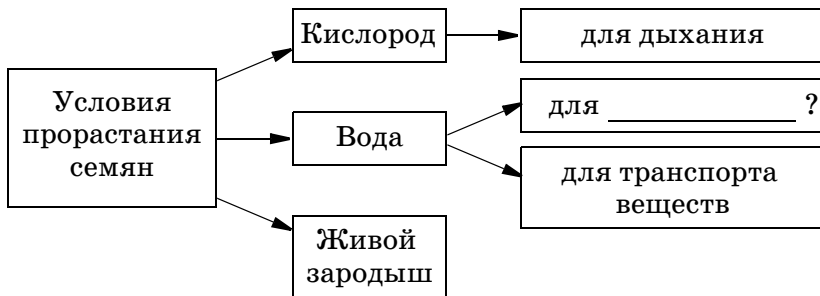
**В связи с возможными изменениями в формате и количестве заданий рекомендуем в процессе подготовки к экзамену обращаться к материалам сайта официального разработчика экзаменационных заданий — Федерального института педагогических измерений: [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).**

# ВАРИАНТ 1

## Часть 1

Ответами к заданиям 1–21 являются последовательности цифр, число или слово (словосочетание). Запишите ответы в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номеров соответствующих заданий, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами.

1. Рассмотрите предложенную схему. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме вопросительным знаком.



Ответ: \_\_\_\_\_

2. Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие характеристики лежат в основе использования гибридологического метода исследования в биологии?

- 1) родители — чистые линии
- 2) скрещивание
- 3) биохимический анализ
- 4) центрифугирование
- 5) культура тканей

Ответ:



6. Определите соотношение фенотипов у потомков при скрещивании особей с генотипами  $Aa \times Aa$  при полном доминировании. Ответ запишите в виде последовательности цифр, показывающих соотношение получившихся фенотипов, в порядке их убывания.

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Все приведенные ниже термины, кроме двух, используют для описания развития зародыша животного. Определите два термина, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) фрагментация
- 2) гастрюляция
- 3) нейруляция
- 4) репликация
- 5) дробление

Ответ: 

--	--

8. Установите соответствие между организмами и типами их развития: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОРГАНИЗМЫ

ТИПЫ  
РАЗВИТИЯ

- |  |   |
|--|---|
| <p>А) озерная лягушка</p> <p>Б) капустная белянка</p> <p>В) перелетная саранча</p> <p>Г) постельный клоп</p> <p>Д) майский жук</p> | <p>1) с полным превращением</p> <p>2) с неполным превращением</p> |
|--|---|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

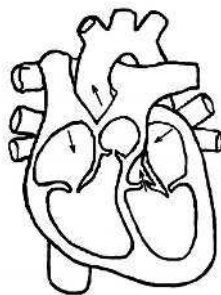
Ответ: 

А	Б	В	Г	Д



9. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Если животное имеет сердце, изображенное на рисунке, то для этого животного характерны



- 1) кора в больших полушариях
- 2) холоднокровность
- 3) живорождение
- 4) диафрагма
- 5) наружный скелет
- 6) не прямое развитие

Ответ:

10. Установите соответствие между особенностями и формами жизни: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОСОБЕННОСТИ

ФОРМЫ ЖИЗНИ

- А) наследственная информация сосредоточена в нуклеотиде
- Б) наследственная информация защищена капсидом
- В) размножается в клетках прокариот
- Г) разрушают мертвую органику
- Д) существуют в форме кристаллов

- 1) бактерии
- 2) бактериофаги

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

	А	Б	В	Г	Д

11. Установите, в какой последовательности расположены систематические группы растений, начиная с наибольшей

- 1) Паслен клубненосный (Картофель)
- 2) Покрытосеменные

- 3) Двудольные
- 4) Паслен
- 5) Растения
- 6) Пасленовые

Ответ: 

--	--	--	--	--	--

12. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

У человека кровь по артериям малого круга кровообращения течет

- 1) от правого желудочка сердца
- 2) насыщенная углекислым газом
- 3) к правому предсердию сердца
- 4) от левого желудочка сердца
- 5) под большим давлением
- 6) от внутренних органов

Ответ: 

--	--	--

13. Установите соответствие между мышцами и отделами тела человека: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

МЫШЦЫ	ОТДЕЛЫ ТЕЛА
А) четырехглавая	1) туловище
Б) диафрагма	2) конечность
В) трапецевидная	
Г) портняжная	
Д) дельтовидная	

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ: 

А	Б	В	Г	Д

14. Установите последовательность процессов при мочеобразовании. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

- 1) формирование высокого давления в капиллярах капсулы нефрона
- 2) поступление артериальной крови в мальпигиев клубочек
- 3) фильтрация плазмы крови в почечной капсуле
- 4) уменьшение в первичной моче содержания глюкозы и аминокислот
- 5) транспорт мочи по собирательной трубке

Ответ:

15. Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания биологического регресса в эволюции органического мира. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Вид имеет узкую пищевую специализацию. (2) Путем ароморфоза исходная группа особей освоила среду с резко изменчивыми условиями жизни. (3) Ареал большой. (4) Резко сокращается численность особей в популяциях. (5) Происходит вымирание группы организмов. (6) Примером регресса служит распространение насекомых по разным экосистемам.

Ответ:

16. Установите соответствие между признаками прыткой ящерицы и критериями вида: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

- А) зимнее оцепенение
- Б) длина тела — 25–28 см
- В) тело веретеновидной формы
- Г) различия в окраске самцов и самок
- Д) обитание на опушках лесов, в оврагах и садах
- Е) питание насекомыми

КРИТЕРИИ ВИДА

- 1) морфологический
- 2) экологический

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

17. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Какие характеристики относят к антропогенному фактору?

- 1) промерзание почвы
- 2) внесение минеральных удобрений
- 3) массовое размножение грызунов
- 4) распашка дернового покрова
- 5) засушливость в летний период
- 6) выпас крупного рогатого скота

Ответ:

18. Установите соответствие между характеристиками и экологическими группами млекопитающих животных: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- А) питаются семенами хвойных растений
- Б) питаются дождевыми червями
- В) имеют сильные задние конечности
- Г) короткий шерстный покров
- Д) ослабленное зрение

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ**

- 1) наземные звери
- 2) почвенные звери

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

19. Установите последовательность событий при географическом видообразовании.

- 1) накопление мутаций в новых условиях жизни
- 2) возникновение физических преград
- 3) распространение полезных мутаций
- 4) репродуктивная изоляция

Ответ:

20. Проанализируйте таблицу «Деление клетки». Заполните пустые ячейки таблицы, используя понятия, приведенные в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка.

Период клеточного цикла	Процесс	Результат процесса
интерфаза	_____ (А)	образование двухроматидных хромосом
анафаза	расхождение сестринских хроматид к полюсам клетки	_____ (Б)
метафаза	выстраивание хромосом на экваторе клетки	_____ (В)

Список понятий:

- 1) диплоидный набор хромосом
- 2) уменьшение числа хромосом
- 3) тетраплоидный набор хромосом
- 4) формирование двухполюсного веретена деления
- 5) расхождение центриолей к полюсам клетки
- 6) трансляция
- 7) репликация
- 8) транскрипция

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

	А	Б	В

21. Проанализируйте таблицу «Сравнительный состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи организма человека».

Составные вещества	Плазма крови	Первичная моча	Вторичная моча
Белки, жиры, гликоген	7–9	Отсутствуют	Отсутствуют
Глюкоза	0,1	0,1	Отсутствует
Натрий (в составе солей)	0,3	0,3	0,4
Хлор (в составе солей)	0,37	0,37	0,7
Калий (в составе солей)	0,02	0,02	0,15
Мочевина	0,03	0,03	2,0
Мочевая кислота	0,004	0,004	0,05

Выберите утверждения, которые можно сформулировать на основании анализа представленных данных.

1) Мочевина служит конечным веществом распада белков.

2) Во вторичной моче максимально возрастает содержание мочевины.

3) Концентрация мочевой кислоты во вторичной моче в десять раз выше, чем в первичной моче.

4) Содержание солей в конечной моче значительно уменьшается.

5) Глюкоза при реабсорбции поступает в кровь.

Запишите в ответе цифры, под которыми указаны выбранные утверждения.

Ответ: \_\_\_\_\_

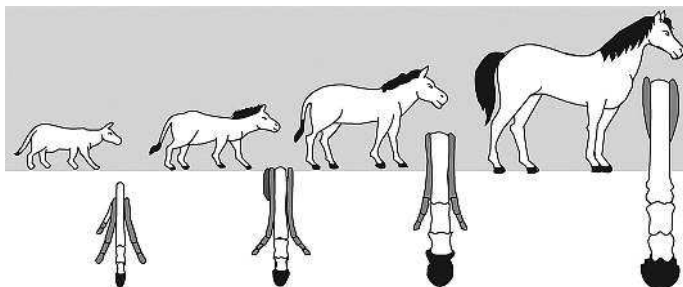
**Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.**

## Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (22–28) используйте БЛАНК ОТВЕТОВ № 2. Запишите номер задания (22, 23 и т.д.), а затем развернутый ответ на него. Ответы записывайте четко и разборчиво.

22. Обитающие в пустынях пресмыкающиеся и млекопитающие, как правило, ведут ночной образ жизни. Объясните приспособительное значение такого суточного ритма.

23. Как называют представленный на рисунке ряд предков современной лошади? Какие изменения произошли в конечности лошади? Укажите не менее трёх признаков.



24. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

1. Различают изменчивость ненаследственную, наследственную и комбинативную. 2. Наследственную изменчивость ещё называют генотипической. 3. Ненаследственная изменчивость связана с изменением генотипа. 4. Пределы генотипической изменчивости называют нормой реакции, которая контролируется генотипом. 5. Чарльз Дарвин назвал наследственную изменчивость неопределённой.