

Библиотечка
СтатГрад



Подготовка к ЕГЭ

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Г. И. ЛЕРНЕР

ЕГЭ

2016

ВИДЛОГИЯ

ЕГЭ 2016

ФГОС

УДК 373:51
ББК 22.1я72
Л49

Лернер Г. И.
Биология. Подготовка к ЕГЭ в 2016 году. Диагностические работы.
Электронное издание.
М.: МЦНМО, 2016.
ISBN 978-5-4439-2468-7

Данное пособие предназначено для отработки практических умений и навыков учащихся при подготовке к экзамену по биологии в 11 классе в формате ЕГЭ. Оно содержит варианты диагностических работ по биологии, содержание которых соответствует контрольно-измерительным материалам, разработанным Федеральным институтом педагогических измерений для проведения единого государственного экзамена. В книгу входят также ответы к заданиям и критерии проверки и оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом. Автор пособия является разработчиком тренировочных и диагностических работ для системы СтатГрад (<http://statgrad.org>).

Материалы книги рекомендованы учителям и методистам для выявления уровня и качества подготовки учащихся по предмету, определения степени их готовности к единому государственному экзамену.

Издание соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС).

Подготовлено на основе книги:

Лернер Г. И. Биология. Подготовка к ЕГЭ в 2016 году.
Диагностические работы. — М.: МЦНМО, 2016. — ISBN 978-5-4439-0845-8

Издательство Московского центра
непрерывного математического образования
119002, Москва, Большой Власьевский пер., 11,
тел. (499)241–08–04.
<http://www.mcsme.ru>

ISBN 978-5-4439-2468-7

© Лернер Г. И., 2016.
© МЦНМО, 2016.

Оглавление

Предисловие.....	3
Инструкция по выполнению работы.....	4
Вариант 1.....	5
Вариант 2.....	16
Вариант 3.....	27
Вариант 4.....	37
Вариант 5.....	46
Вариант 6.....	56
Система оценивания экзаменационной работы по биологии.....	66
Ответы к заданиям.....	66
Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом.....	67
Вариант 1.....	67
Вариант 2.....	74
Вариант 3.....	80
Вариант 4.....	86
Вариант 5.....	91
Вариант 6.....	96

Предисловие

СтатГрад — это всероссийский Интернет-проект, созданный для того, чтобы помочь каждому образовательному учреждению качественными дидактическими и методическими материалами. Основные направления деятельности СтатГрада — система диагностики образовательных достижений учащихся, методическая поддержка систем внутришкольного контроля, учебно-методические материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ и ОГЭ. СтатГрад предоставляет методические материалы по всем ведущим дисциплинам школьной программы — по математике, физике, биологии, русскому языку, литературе, истории, обществознанию, химии, информатике, географии, иностранным языкам. Использование на уроках и при самостоятельной работе тренировочных и диагностических работ в формате ЕГЭ и ОГЭ, диагностических работ для 5–11 классов позволит учителям выявить пробелы в знаниях учащихся, а учащимся — подготовиться к государственным экзаменам, заранее попробовать свои силы. Авторы и эксперты СтатГрада — специалисты высокого класса, кандидаты и доктора наук, авторы учебной литературы для средней и высшей школы. В настоящее время СтатГрад сотрудничает более чем с 13 000 образовательных учреждений России.

Настоящий сборник содержит варианты работ, разработанных специалистами СтатГрада для подготовки учащихся выпускных классов к ЕГЭ по биологии. Каждый вариант содержит 40 заданий – 33 задания с кратким ответом базового и повышенного уровней сложности и 7 заданий с развёрнутым ответом высокого уровня сложности. Материалы соответствуют нормативным документам ФИПИ 2015 года.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии отводится 3 часа (180 минут). Работа состоит из двух частей, включающих в себя 40 заданий.

Часть 1 содержит 33 задания с кратким ответом.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом.

Ответы к заданиям 1–25 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответы к заданиям 26–33 записываются в виде последовательности цифр. Эту последовательность запишите в поле ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Задания 34–40 требуют развёрнутого решения. Задания выполняйте на отдельном листе.

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

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 1

Часть 1

Ответом к заданиям 1–25 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы.

1 Каково преимущество использования световой микроскопии перед электронной?

- 1) большее разрешение
- 2) возможность наблюдать живые объекты
- 3) дороговизна метода
- 4) сложность приготовления препарата

Ответ:

2 Согласно современной клеточной теории все клетки происходят

- 1) из зиготы
- 2) от прокариотической клетки
- 3) из первичного бульона
- 4) от других клеток

Ответ:

3 Какова функция шероховатой эндоплазматической сети?

- 1) синтез и транспорт белков
- 2) синтез и модификация липидов
- 3) накопление пищеварительных ферментов
- 4) окисление жиров и углеводов

Ответ:

4 Какой из перечисленных процессов обеспечивает генетическое разнообразие клеток?

- 1) деление зиготы
- 2) деление мейозом
- 3) удвоение органоидов
- 4) дифференциация клеток

Ответ:

5 Какой из перечисленных организмов не имеет стадии нейрулы в своём онтогенезе?

- 1) карась
- 2) ланцетник
- 3) планария
- 4) человек

Ответ:

6 Какие аллели проявляют себя в гетерозиготе при кодоминировании?

- 1) только доминантные
- 2) только рецессивные
- 3) и доминантные, и рецессивные с одинаковой силой
- 4) доминантные аллели сильнее, а рецессивные слабее

Ответ:

7 Что представляет собой явление гетерозиса?

- 1) повышенное число мутаций у близкородственных гибридов
- 2) неспособность отдалённых гибридов к размножению
- 3) повышенная жизнеспособность близкородственных гибридов
- 4) повышенная урожайность отдалённых гибридов

Ответ:

8 К какому типу изменчивости относятся ошибки, возникающие при репликации ДНК?

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1) мутационная | 3) комбинативная |
| 2) модификационная | 4) репликационная |

Ответ:

9 Какой из приведённых ниже представителей царства Грибы ведёт паразитический образ жизни?

- | | | | |
|------------|----------------|-----------|----------|
| 1) головня | 2) подосиновик | 3) дрожжи | 4) мукор |
|------------|----------------|-----------|----------|

Ответ:

10 Какая из перечисленных тканей отвечает за поддержание формы древесных растений?

- | | | | |
|--------------|--------------|-----------|------------|
| 1) паренхима | 2) меристема | 3) флоэма | 4) ксилема |
|--------------|--------------|-----------|------------|

Ответ:

11) На какой из фотографий представлен цветок крестоцветных растений?

1)



3)



2)



4)



Ответ:

12) Выберите из предложенных вариантов наиболее точное описание нервной системы малощетинковых червей.

- 1) случайно разбросанные по телу нервные клетки, образующие сеть
- 2) два нервных ствола вдоль тела с перемычками между ними
- 3) цепочка нервных узлов на брюшной стороне и окологлоточное кольцо
- 4) ствол нервных клеток с сильным утолщением на головном конце

Ответ:

13) Какому отряду млекопитающих принадлежит приведённая ниже характеристика? Самый многочисленный отряд млекопитающих. Отличительным признаком представителей отряда является наличие одной пары крупных резцов в верхней и нижней челюстях.

- | | |
|---------------|------------------|
| 1) Рукокрылые | 3) Зайцеобразные |
| 2) Грызуны | 4) Хищные |

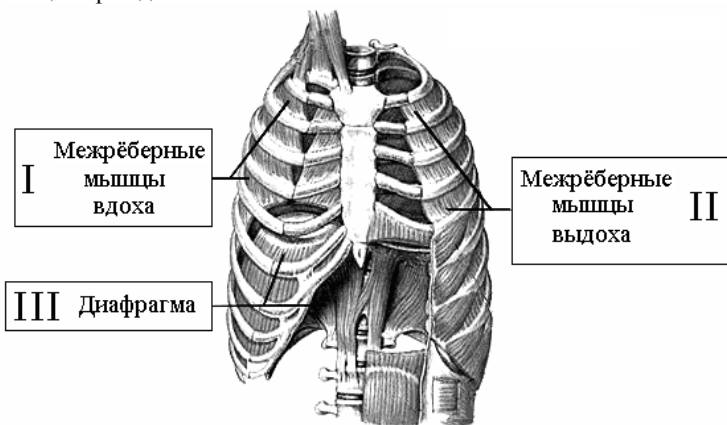
Ответ:

14 Структурно-функциональной единицей какой системы является остеоцит?

- 1) лимфатической
- 2) опорно-двигательной
- 3) выделительной
- 4) покровной

Ответ:

15 Рассмотрите картинку и укажите, какими цифрами обозначены мышцы, работающие при вдохе.



- 1) только I
- 2) I и II
- 3) I и III
- 4) I, II и III

Ответ:

16 Какова функция антител при иммунном ответе?

- 1) усиливают размножение лимфоцитов
- 2) повышают температуру тела
- 3) переваривают патоген
- 4) участвуют в узнавании патогена

Ответ:

17 Какую функцию выполняет вилочковая железа?

- 1) регулирует иммунитет
- 2) вырабатывает адреналин
- 3) секретирует инсулин
- 4) регулирует менструальный цикл

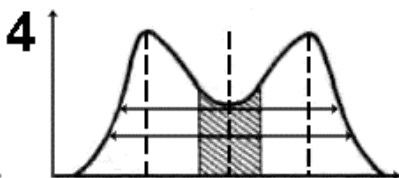
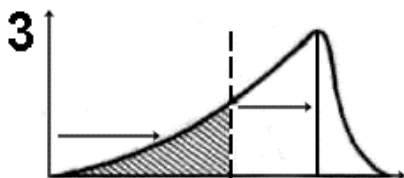
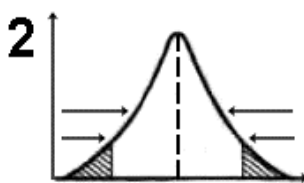
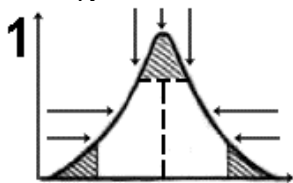
Ответ:

18) Какие суставы надо зафиксировать при переломе плечевой кости?

- 1) локтевой и лучезапястный
- 2) плечевой и лучезапястный
- 3) плечевой и локтевой
- 4) плечевой, локтевой и лучезапястный

Ответ:

19) На каком из графиков представлено схематическое изображение сути стабилизирующего естественного отбора?



- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

Ответ:

20) Группа особей, способных скрещиваться и давать плодовитое потомство, – это

- 1) вид
- 2) пищевая цепь
- 3) экосистема
- 4) экологическая ниша

Ответ:

21) Выберите среди предложенных вариантов пример палеонтологического доказательства эволюции.

- 1) сходство строения передней конечности рептилий и земноводных
- 2) одинаковое строение эмбрионов млекопитающих и рептилий на определённой стадии
- 3) сходство ДНК земноводных и рептилий
- 4) существование костей динозавров

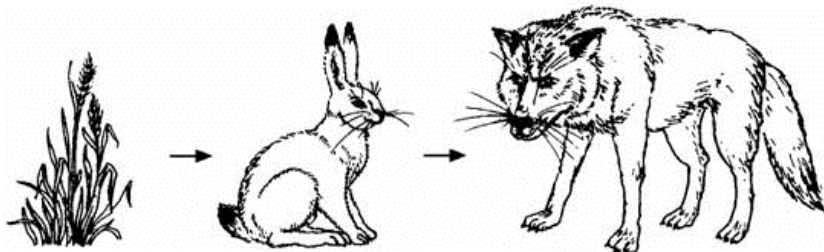
Ответ:

22) Какие отношения устанавливаются между актинией и раком-отшельником?

- 1) альтруизм
2) хищничество
3) симбиоз
4) паразитизм

Ответ:

23) Рассмотрите схему цепи питания.



Какие определения подходят зайцу? Выберите верный номер строки.

	Автотроф	Гетеротроф	Консумент 1-го порядка	Консумент 2-го порядка
1	Нет	Да	Да	Нет
2	Да	Нет	Нет	Да
3	Нет	Да	Нет	Да
4	Да	Нет	Да	Нет

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

Ответ:

24) Какие организмы являются первичным акцептором неорганического углерода в биосфере?

- 1) грибы
2) растения
3) животные
4) бактерии-редуценты

Ответ:

25) Верны ли следующие суждения о наследовании признаков?

- А. При мейозе в гамету отходит любое количество аллелей из аллельной пары.
Б. В организме всегда проявляются все аллели.

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

Ответ:

Ответом к заданиям этой части 26–33 является последовательность цифр.

В заданиях 26–28 выберите три верных ответа из шести. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

26 Какие из перечисленных веществ можно обнаружить в митохондриях?

- 1) глюкоза
- 2) фосфолипиды
- 3) целлюлоза
- 4) ферменты гликолиза
- 5) ферменты цикла Кребса
- 6) кофермент А

Ответ:

--	--	--

27 Какие из приведённых ниже животных относятся к первичноротым?

- 1) дождевой червь
- 2) минога
- 3) пчела
- 4) ланцетник
- 5) морской ёж
- 6) беззубка

Ответ:

--	--	--

28 Что из перечисленного относится к приспособлениям рептилий к жизни на суше?

- 1) лёгочное дыхание
- 2) сухая, не испаряющая влагу кожа
- 3) наличие гемоглобина в крови
- 4) расположенные по бокам головы глаза
- 5) приспособленные к ходьбе конечности
- 6) наличие длинного хвоста

Ответ:

--	--	--