

УДК 373:57
ББК 28я721
Л49

Об авторе:

Г. И. Лернер — кандидат педагогических наук,
зав. кафедрой методики преподавания биологии МИОО

Лернер, Георгий Исаакович.

Л49 ОГЭ 2022. Биология : тематические тренировочные задания / Г.И. Лернер. — Москва : Эксмо, 2021. — 288 с. : ил. — (ОГЭ. Тематические тренировочные задания).

ISBN 978-5-04-121324-4

Книга предназначена для подготовки учащихся 9-х классов к ОГЭ по биологии.

Пособие включает:

- задания по основным темам курса;
- тренировочный вариант для самоконтроля;
- ответы и критерии оценивания.

Издание окажет помощь учителям при подготовке учащихся к ОГЭ по биологии.

УДК 373:57
ББК 28я721

ISBN 978-5-04-121324-4 © Лернер Г. И., 2021
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2021

ВВЕДЕНИЕ

Данная книга содержит задания по основным темам школьного курса биологии, составленные в соответствии с форматом основного государственного экзамена. Содержание заданий соответствует обязательному минимуму основных образовательных программ. В настоящем издании автор предлагает учителям, готовящим учащихся к ОГЭ и ЕГЭ, и школьникам, решившим сдавать этот экзамен, несколько выйти за пределы демоверсии нынешнего года и охватить при подготовке материал несколько большего содержания, чем предлагается сегодня. Это объясняется тем, что в ближайшее время концепция содержания единого экзамена может быть пересмотрена. Больше внимание будет уделяться вопросам и заданиям практического характера.

Также важно отметить и то, что в работу введены задания по анализу текста. Сегодня это задание на сравнение ряда признаков объекта и с элементами творческого подхода к решению задач, но уже в следующем году эти задания могут быть разнообразнее. Поэтому в данной работе вы встретитесь с заданиями разного, а не только привычного типа. Включение таких заданий поможет вам сориентироваться в возможных изменениях будущих экзаменационных работ

и научиться отвечать на самые разнообразные вопросы.

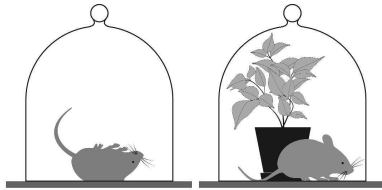
Для итогового контроля знаний в конце пособия приводится тренировочный вариант экзаменационной работы.

Автор-составитель благодарит кандидата психологических наук Е. В. Чудинову за помощь в отборе и составлении ряда текстов в заданиях 27 и преподавателя кафедры методики преподавания биологии МИОО О. С. Дмитриеву за создание нескольких заданий 24.

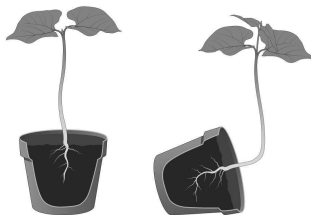
ЗАДАНИЕ 1

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей

1. Опыт Дж. Пристли, изображенный на рисунке, доказывает, что
- 1) мышшь выдыхает углекислый газ
 - 2) без растений мышшь жить не могут
 - 3) под колпаком с растением мышшь может дышать
 - 4) растение поглощает углекислый газ

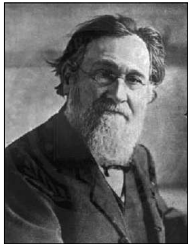


2. Какое явление в движении растений демонстрирует опыт, показанный на рисунке?
- 1) геотропизм
 - 2) гелиотропизм
 - 3) увядание от нехватки удобрений
 - 4) хемотаксис



3. Закономерности передачи наследственных признаков изучает
- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) генетика | 3) антропология |
| 2) систематика | 4) биохимия |
4. Цитология — это наука о
- 1) строении растений
 - 2) строении органических веществ
 - 3) функциях организма
 - 4) строении и функциях клетки
5. Механизм биосинтеза белка в организме открыли
- | | |
|--------------|--------------|
| 1) анатомы | 3) биохимики |
| 2) физиологи | 4) экологи |
6. Создателем эволюционного учения был
- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1) И. И. Мечников | 3) Ч. Дарвин |
| 2) Л. Пастер | 4) И. П. Павлов |
7. Изучением ископаемых останков организмов занимается наука
- | | |
|------------------|---------------|
| 1) палеонтология | 3) археология |
| 2) геология | 4) микология |
8. Создание схем, плакатов, чертежей, объектов, похожих на натуральные, относится к методам
- | | |
|----------------------|------------------|
| 1) экспериментальным | 3) теоретическим |
| 2) наблюдения | 4) моделирования |
9. Выдвинуть гипотезу — это значит
- 1) подтвердить научность полученных данных
 - 2) провести эксперимент
 - 3) выдвинуть предположение
 - 4) обобщить имеющиеся факты
10. Основной функцией теории является
- 1) подтвердить факты экспериментально
 - 2) предсказать появление определенных фактов
 - 3) выдвинуть гипотезу
 - 4) описать наблюдения

11. Наблюдения Э. Дженнера за развитием коровьей оспы у доярок помогло
- 1) открыть вирусы
 - 2) создать вакцины против инфекционных заболеваний
 - 3) создать антибиотики
 - 4) выяснить закономерности наследственности
12. Заслуга И. И. Мечникова заключается в том, что он открыл
- 1) явление фагоцитоза
 - 2) структуру белка
 - 3) структуру ДНК
 - 4) пристеночное пищеварение
13. Узнать, как изменяется состав воздуха при дыхании, можно путем
- 1) наблюдения
 - 2) описания
 - 3) эксперимента
 - 4) измерения
14. Примером применения экспериментального метода исследования является
- 1) определение сроков цветения растения
 - 2) исследование условий прорастания семян
 - 3) измерение роста растения на протяжении длительного времени
 - 4) выяснение строения семени растения
15. Предметом изучения ихтиологов являются
- 1) ихтиозавры
 - 2) земноводные
 - 3) пресмыкающиеся
 - 4) рыбы
16. Гастроэнтеролог — это врач, который лечит болезни органов
- 1) дыхания
 - 2) выделения
 - 3) пищеварения
 - 4) кровообращения
17. Основоположниками современной иммунологии были
- 1) И. И. Мечников и Л. Пастер
 - 2) И. М. Сеченов и И. П. Павлов

- 3) Г. Мендель и Т. Морган
4) М. Шлейден и Т. Шванн
18. Установили структуру и создали модель молекулы ДНК
- 1) Ч. Дарвин и А. Уоллес
2) Д. Уотсон и Ф. Крик
3) М. Шлейден и Т. Шванн
4) Г. Мендель и Т. Морган
19. Клеточную теорию создали
- 1) А.И. Опарин и Дж. Холдейн
2) М. Шлейден и Т. Шванн
3) Р. Гук и А. Левенгук
4) М.В. Ломоносов и Ч. Дарвин
20. Учение о второй сигнальной системе у человека создал
- 1) И.М. Сеченов
2) И.П. Павлов
3) У. Гарвей
4) А. Везалий
21. Факт существования сезонной линьки у животных был установлен методом
- 1) экспериментальным
2) цитологическим
3) биохимическим
4) наблюдения
22. Перед вами портрет ученого, открывшего явление фагоцитоза. Назовите фамилию этого ученого.
- 1) К.А. Тимирязев
2) И.П. Павлов
3) И.М. Сеченов
4) И.И. Мечников
- 
- A black and white portrait of Ilya Ilyich Mechnikov, a Russian biologist and immunologist. He is shown from the chest up, wearing a dark suit jacket, a white shirt, and a dark bow tie. He has a full, white beard and mustache, and is wearing round-rimmed spectacles. The background is a plain, light color.

23. Перед вами портрет члена Лондонского королевского общества, описавшего инфузорий. Назовите фамилию этого ученого.

- 1) Дж. Пристли
2) У. Гарвей
3) А. Везалий
4) А. Левенгук



ЗАДАНИЕ 2

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы

1. Почти любая клетка обладает способностью к
 - 1) образованию гамет
 - 2) проведению нервного импульса
 - 3) сокращению
 - 4) обмену веществ

2. Возникновение клеточной теории в середине XIX в. в большей мере связано с развитием
 - 1) генетики
 - 2) медицины
 - 3) микроскопии
 - 4) эволюционной теории

3. Основное отличие растительных клеток от клеток животных заключается в отсутствии в клетках животных
 - 1) митохондрий
 - 2) пластид
 - 3) углеводов
 - 4) клеточной мембраны

4. Одна кольцевая молекула ДНК содержится в клетке
 - 1) кожицы листа
 - 2) лейкоцита человека
 - 3) стрептококка
 - 4) печени кошки

5. К эукариотическим организмам относят
- 1) гриб мукор
 - 2) туберкулезную палочку
 - 3) сennую палочку
 - 4) вирус кори
6. К прокариотическим организмам относят
- 1) гриб пеницилл
 - 2) дрожжи
 - 3) бледную поганку
 - 4) стафилококк
7. Появление новых признаков у клетки, которой пересадили чужое клеточное ядро, может говорить о том, что
- 1) клетки не могут жить без ядер
 - 2) ядро — важный компонент любой клетки
 - 3) все клетки должны иметь ядра
 - 4) ядро отвечает за передачу наследственной информации
8. Кроме клеточного ядра, хранить и передавать наследственную информацию могут (может)
- 1) митохондрии и хлоропласты
 - 2) аппарат Гольджи
 - 3) рибосомы и центриоли
 - 4) лизосомы и ЭПС
9. Какой процесс происходит в органоиде, показанном на рисунке?
- 1) биосинтез белка
 - 2) расщепление органических соединений
 - 3) образование углеводов из углекислого газа и воды
 - 4) выделение продуктов распада



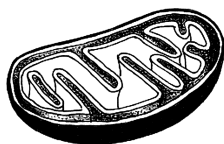
10. Какой процесс происходит в органоиде, показанном на рисунке?

- 1) образование рибосом
- 2) синтез белка
- 3) расщепление органических веществ
- 4) синтез глюкозы

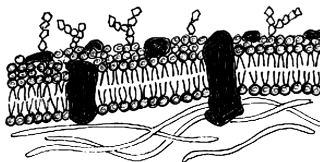


11. В органоиде, показанном на рисунке, происходит

- 1) запасание липидов
- 2) синтез АТФ
- 3) образование лизосом
- 4) бескислородное дыхание клетки



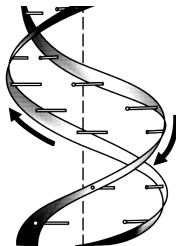
12. Каким свойством обладает клеточная структура, показанная на рисунке?



- 1) постоянством формы
- 2) избирательной проницаемостью
- 3) способностью синтезировать белок
- 4) способностью синтезировать АТФ

13. На рисунке показан макет молекулы

- 1) РНК
- 2) белка
- 3) крахмала
- 4) ДНК



14. Санитарами клетки можно назвать

- 1) рибосомы
- 2) хлоропласты
- 3) митохондрии
- 4) лизосомы

15. Сходство клеток грибов, растений и животных заключается в
- 1) наличии ядра
 - 2) наличии пластид
 - 3) отсутствии клеточной стенки
 - 4) отсутствии лизосом

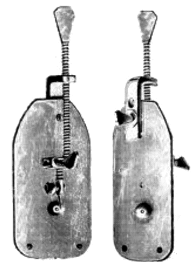
16. Чем отличается клетка, показанная на рисунке, от клеток грибов, растений и животных?
- 1) наличием клеточной стенки
 - 2) наличием цитоплазмы
 - 3) отсутствием рибосом
 - 4) отсутствием ядра



17. Ускоряют химические реакции в клетках
- 1) гормоны
 - 2) витамины
 - 3) ферменты
 - 4) липиды

18. Одинаковые по строению и функциям клетки образуют
- 1) органоиды
 - 2) органы
 - 3) ткани
 - 4) системы органов

19. На фотографии изображен(-на)
- 1) школьный микроскоп
 - 2) ручная лупа
 - 3) микроскоп А. Левенгука
 - 4) аппарат для приготовления тонких срезов растений



20. Если на окуляре микроскопа стоит цифра 8, а на объективе 20, то микроскоп увеличивает объект в
- 1) 8 раз
 - 2) 20 раз
 - 3) 28 раз
 - 4) 160 раз

ЗАДАНИЕ 3

Признаки организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царство Бактерии. Царство Грибы

1. Из одной клетки состоят
 - 1) хлорелла и ряска
 - 2) вирус ВИЧ и гриб мукор
 - 3) бактерия сенной палочки и яйцо страуса
 - 4) яйцеклетка и эндосперм семени
2. Сходство процессов жизнедеятельности у некоторых бактерий и цветковых растений проявляется в способности к
 - 1) гетеротрофному питанию
 - 2) автотрофному питанию
 - 3) образованию семян
 - 4) двойному оплодотворению
3. Меньше всего живет бактерий в (на)
 - 1) гейзерах Камчатки
 - 2) болотах средней полосы России
 - 3) вершинах Гималаев
 - 4) организмах животных
4. Бактерии, наиболее полезные для человека, — это
 - 1) стрептококки
 - 2) туберкулезные палочки
 - 3) молочнокислые
 - 4) пневмококки
5. Некоторые бактерии выживают в условиях вечной мерзлоты в виде
 - 1) группы делящихся клеток
 - 2) спор

- 3) отдельных живых клеток
4) множественных колоний
6. Спора отличается от свободной бактерии тем, что
- 1) у споры более плотная оболочка
 - 2) в споре несколько бактериальных клеток
 - 3) спора менее долговечна, чем свободная бактерия
 - 4) спора питается автотрофно, а свободная бактерия — гетеротрофно
7. Возбудители дифтерии являются
- 1) сапрофитами
 - 2) паразитами
 - 3) симбионтами
 - 4) автотрофами
8. Какой из приемов стерилизации операционных наиболее эффективно действует на бактерий?
- 1) мытье полов
 - 2) проветривание
 - 3) облучение ультрафиолетовыми лучами
 - 4) нагрев воздуха до температуры $+30^{\circ}$
9. В каком случае указан симбиоз бактерий с другим организмом?
- 1) возбудитель холеры и человек
 - 2) сальмонелла и курица
 - 3) возбудитель сибирской язвы и овца
 - 4) бактерии в толстой кишке человека
10. Заболевание, вызывающее паралич мышц у человека, — это
- | | |
|-------------|---------------|
| 1) корь | 3) столбняк |
| 2) ветрянка | 4) скарлатина |
11. Какова функция лишайников в природе?
- 1) загрязнители окружающей среды
 - 2) редуценты
 - 3) почвообразователи
 - 4) паразиты

12. Лишайники не растут в промышленных городах потому, что в городах
- 1) нет грибов
 - 2) нет водорослей
 - 3) загрязнен воздух
 - 4) недостаточная влажность
13. В каких отношениях находятся гриб и водоросль, образующие лишайник?
- 1) гриб паразитирует на водоросли
 - 2) водоросль паразитирует на грибе
 - 3) их отношения взаимовыгодны
 - 4) гриб фотосинтезирует, а водоросль всасывает воду и соли
14. Грибница, опутывающая корни растений, называется
- 1) плесенью
 - 2) лишайником
 - 3) микозом (грибковое заболевание)
 - 4) микоризой
15. Сахар превращают в спирт благодаря жизнедеятельности
- | | |
|-------------|--------------|
| 1) дрожжей | 3) муко́ра |
| 2) сыроежек | 4) пеницилла |
16. Съедобная часть белого гриба называется
- 1) грибницей
 - 2) пеньком
 - 3) спорангием
 - 4) плодовым телом
17. К пластинчатым грибам относится
- 1) подосиновик
 - 2) масленок
 - 3) сыроежка
 - 4) подберезовик