

УДК 383.5:57
ББК 28я721
Л49

Об авторе:

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

Лернер, Георгий Исаакович.
Л49 ОГЭ 2021. Биология : сборник заданий : 1000 заданий с ответами / Г. И. Лернер. — Москва : Эксмо, 2020. — 240 с. — (ОГЭ. Сборник заданий).

ISBN 978-5-04-112805-0

Пособие содержит более 1000 заданий разного уровня сложности по всем темам, знание которых проверяется на ОГЭ по биологии. Ко всем заданиям приводятся ответы.

Книга окажет помощь учащимся 9 классов как при изучении курса биологии в течение учебного года, так и при непосредственной подготовке к экзамену. Пособие будет полезно учителям при организации тематических проверок для текущего закрепления материала.

УДК 383.5:57
ББК 28я721

ISBN 978-5-04-112805-0

© Лернер Г.И., 2020
© Оформление. ООО «Издательство
«Эксмо», 2020

ПРЕДИСЛОВИЕ

Издание предназначено для подготовки девятиклассников к основному государственному экзамену по биологии.

Содержание экзаменационной работы в 9-м классе соответствует обязательному минимуму основных образовательных программ. В предлагаемом пособии автор рекомендует учителям, готовящим учащихся к итоговой аттестации, и школьникам, решившим сдать этот экзамен, несколько выйти за пределы демоверсии нынешнего года и охватить при подготовке материал несколько большего содержания, чем предлагается сегодня. Больше внимание будет уделяться вопросам и заданиям практического характера.

Сборник содержит более 1000 заданий разного уровня сложности по всем темам, знание которых проверяется на ОГЭ по биологии. Ко всем заданиям приводятся ответы, поэтому вы сможете проверить, насколько усвоен учебный материал по той или иной теме. Кроме того, с целью обеспечения итогового контроля в конце пособия приводятся два тренировочных варианта, соответствующих по содержанию и структуре экзаменационной работе ОГЭ.

Обращаем ваше внимание, что количество и уровень сложности многих заданий таковы, что над ними следует подумать и, может быть, лишний раз поискать ответ в учебнике. Но, как говорится, «тяжело в ученье, легко в бою». Тренировки для того и нужны, чтобы во время испытаний добиться победы. Включение таких заданий поможет вам сориентироваться в возможных изменениях будущих испытаний и научиться отвечать на самые разнообразные вопросы.

Желаем успехов!

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

ВВЕДЕНИЕ

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов.

1. Научный метод, обобщающий знания в определенной области и прогнозирующий появление новых фактов и новых знаний, называется
 - 1) гипотезой
 - 2) экспериментом
 - 3) наблюдением
 - 4) теорией
2. Изучением передачи наследственных признаков организма занимается
 - 1) ботаника
 - 2) зоология
 - 3) генетика
 - 4) экология
3. Минимальным уровнем организации жизни, на котором проявляется такое свойство живых систем, как способность к обмену веществ, энергии, информации, является
 - 1) биосферный
 - 2) молекулярный
 - 3) организменный
 - 4) клеточный
4. Высшим уровнем организации жизни является
 - 1) биосферный
 - 2) биогеоценотический
 - 3) популяционно-видовой
 - 4) организменный

5. Укажите основной научный метод исследования в самый ранний период развития биологии.
- 1) экспериментальный
 - 2) микроскопия
 - 3) сравнительно-исторический
 - 4) метод наблюдения и описания объектов
6. Какое из приведенных утверждений наиболее правильно?
- 1) Все организмы обладают одинаково сложным уровнем организации.
 - 2) Все организмы обладают высоким уровнем обмена веществ.
 - 3) Все организмы одинаково реагируют на окружающую среду.
 - 4) Все организмы обладают одинаковым механизмом передачи наследственной информации.
7. Найдите утверждение, соответствующее положениям клеточной теории.
- 1) Растения, вирусы, животные и бактерии состоят из клеток.
 - 2) Клетка — мельчайшая структурная и функциональная единица живого организма.
 - 3) Все клетки образуют гаметы.
 - 4) Все клетки имеют ядра.
8. Межвидовые отношения начинают проявляться на уровне
- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1) биогеоценотическом | 3) организменном |
| 2) популяционном | 4) биосферном |
9. Изменение строения белка в результате мутации происходит на уровне
- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) клеточном | 3) организменном |
| 2) молекулярном | 4) популяционном |
10. Первым надорганизменным уровнем жизни является
- 1) биосферный
 - 2) биогеоценотический

- 3) популяционно-видовой
 - 4) клеточный
11. Предметом изучения биологии является(-ются)
- 1) строение и функции организма
 - 2) природные явления
 - 3) закономерности развития и функционирования живых систем
 - 4) строение и функции растений и животных
12. Элементарной живой системой можно считать
- 1) молекулу ДНК
 - 2) вирус кори
 - 3) инфузорию-туфельку
 - 4) муравейник
13. Положение теории эволюции о нескрещиваемости разных видов подтвердило открытие
- 1) строения и функций половых клеток
 - 2) числа хромосом, характерного для особей одного вида
 - 3) естественного отбора в природе
 - 4) существование двойного набора хромосом в зиготе
14. Клеточная теория обобщает представления о
- 1) родстве всех существующих организмов
 - 2) различиях между представителями разных царств
 - 3) различных причинах происхождения организмов
 - 4) сходстве в строении и развитии организмов

БОТАНИКА

Часть 1

Царство растений, их многообразие. Особенности строения, жизнедеятельности, размножение. Роль растений в природе и повседневной жизни человека. Меры профилактики отравлений, вызываемых ядовитыми растениями. Культурные растения и приемы их выращивания.

1. Одна сосна в отличие от горы
 - 1) тратит энергию и пополняет ее
 - 2) постоянно разрушается под влиянием внешней среды
 - 3) может изменять свое строение
 - 4) может изменять свою форму
2. К растениям относятся
 - 1) только многоклеточные организмы
 - 2) одноклеточные организмы
 - 3) многоклеточные и одноклеточные организмы
 - 4) неклеточные, одноклеточные и многоклеточные формы
3. Слова «растение», «трава» в переводе на греческом
 - 1) «ботанэ»
 - 2) «биос»
 - 3) «дендро»
 - 4) «логос»
4. Не является органом цветкового растения
 - 1) соцветие
 - 2) цветок
 - 3) побег
 - 4) корень
5. Генеративным органом цветкового растения является
 - 1) стебель
 - 2) цветок
 - 3) шишка
 - 4) коробочка со спорами
6. Растительный организм представляет собой биологическую систему, потому что
 - 1) он состоит из множества органов
 - 2) все его органы взаимосвязаны и взаимодействуют между собой
 - 3) он связан с другими организмами
 - 4) он связан с окружающей средой
7. Ночных насекомых-опылителей скорее привлекает
 - 1) форма цветка
 - 2) окраска цветка
 - 3) размеры цветка
 - 4) аромат цветка

8. Кустарничком является
- 1) вяз
 - 2) лещина
 - 3) можжевельник
 - 4) клюква
9. Банан относят к
- 1) однолетним травам
 - 2) деревьям
 - 3) многолетним травам
 - 4) кустарникам
10. За один год может заканчивать свой жизненный цикл
- 1) пшеница
 - 2) морковь
 - 3) свекла
 - 4) редька
11. Липа отличается от жука
- 1) способностью к росту
 - 2) способом питания
 - 3) отсутствием покровной ткани
 - 4) неклеточным строением
12. Растения считаются на Земле основным источником
- 1) углекислого газа
 - 2) азота
 - 3) водорода
 - 4) кислорода
13. Корни одного растения называют корневой системой, потому что
- 1) у растения много корней
 - 2) все корни растения связаны общей функцией
 - 3) у корней разные названия
 - 4) все корни растут из одного корня
14. Какую из перечисленных функций корни не выполняют?
- 1) закрепление растения в почве
 - 2) всасывание воды и минеральных солей из почвы
 - 3) запасание питательных веществ
 - 4) образование питательных веществ в растении

15. Корни, которые образуются на донце луковицы чеснока, называются
- 1) стержневыми
 - 2) воздушными
 - 3) боковыми
 - 4) придаточными
16. Почки, из которых вырастают цветки яблони, называются
- 1) вегетативными
 - 2) генеративными
 - 3) придаточными
 - 4) верхушечными
17. Сходство между корнем и стеблем проявляется в том, что оба органа
- 1) растут своей верхушкой
 - 2) делятся на одинаковые функциональные зоны
 - 3) имеют почки
 - 4) растут из почки
18. Если у растения сетчатое жилкование листьев, то это, скорее всего,
- 1) однодольное растение
 - 2) двудольное растение
 - 3) с равной вероятностью однодольное или двудольное растение
 - 4) хвойное растение
19. Если у растения параллельное или дуговое жилкование листьев, то у этого растения, скорее всего,
- 1) стержневая корневая система
 - 2) мочковатая корневая система
 - 3) с равной вероятностью может быть любая корневая система
 - 4) тип жилкования не связан с типом корневой системы
20. Корень, стебель и лист — отдельные органы растения, потому что
- 1) они состоят из совершенно разных тканей
 - 2) выполняют разные функции
 - 3) каждый из органов может существовать самостоятельно
 - 4) они находятся в разных условиях среды

- 21***. Основное отличие листа березы от листа дуба заключается в
- 1) сложности строения
 - 2) типе жилкования листьев
 - 3) количестве хромосом в клетках
 - 4) количестве хлоропластов в листьях
- 22.** К вегетативным органам и частям растения не относится
- 1) цветок
 - 2) стебель
 - 3) лист
 - 4) почка пазушная
- 23.** Плод вишни образуется из
- 1) цветоложа
 - 2) завязи
 - 3) пыльника
 - 4) столбика пестика
- 24.** Пыльца образуется в
- 1) пестике
 - 2) завязи
 - 3) тычинке
 - 4) чашечке
- 25.** Между первым и вторым понятием существует определенная связь. Такая же связь существует между третьим и одним из предложенных понятий. Найдите это понятие.
- Лист : фотосинтез = цветок : _____
- 1) размножение
 - 2) дыхание
 - 3) питание
 - 4) рост
- 26.** Семена образуются
- 1) на рыльце пестика
 - 2) в завязи пестика
 - 3) в столбике пестика
 - 4) в пыльнике тычинки
- 27.** Создание первого микроскопа относится к
- 1) XVII веку
 - 2) XII веку
 - 3) XIX веку
 - 4) XX веку

* Звездочкой отмечены задания повышенного уровня сложности.

28. Школьник взял для исследования сорванный с дерева лист. Он пытался увидеть под микроскопом хлоропласты в его клетках. Ничего, кроме темно-зеленого поля, он не увидел. В чем заключалась его ошибка?
- 1) в неправильной установке света
 - 2) нужно было поставить большее увеличение
 - 3) нужно было сделать тонкий срез листа
 - 4) нужно было подкрасить лист красителями
29. Антоний ван Левенгук мог быть или был знаком с
- 1) Наполеоном Бонапартом
 - 2) Михаилом Ломоносовым
 - 3) Петром Первым
 - 4) Чарльзом Дарвином
30. Функции, сходные с функциями таможни, в растительной клетке выполняет
- 1) цитоплазма
 - 2) клеточная стенка
 - 3) вакуоль
 - 4) ядро
31. Клеточный сок обычно заполняет
- 1) молодые вакуоли
 - 2) ядро клетки
 - 3) межклетники
 - 4) цитоплазму
- 32*. Между первым и вторым словом в задании существует определенная связь. Такая же связь существует между третьим и одним из четырех слов, приведенных ниже. Найдите это слово.
- Растение : лист = клетка : _____
- 1) корень
 - 2) стебель
 - 3) пестик
 - 4) ядро
33. Запас питательных веществ клетки содержится в
- 1) ядре
 - 2) хлоропластах
 - 3) ядрышке
 - 4) лейкопластах
- 34*. Между первым и вторым понятием в задании существует определенная связь. Такая же связь существует между третьим и одним из понятий, приведенных ниже. Найдите это понятие.

Хлоропласты : зеленые пластиды = наследственный аппарат клетки : _____

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) хромопласты | 3) лейкопласты |
| 2) хромосомы | 4) ядрышки |
35. Общим признаком клеток всех существующих на Земле организмов является
- 1) обмен веществ
 - 2) одинаковое количество хромосом
 - 3) наличие хлоропластов
 - 4) одинаковое строение
36. Живые клетки разных видов растений отличаются друг от друга
- 1) количеством ядер
 - 2) наличием клеточной стенки
 - 3) наличием хромосом
 - 4) числом хромосом
37. Образовавшиеся после деления клетки корня несут
- 1) измененную наследственную информацию
 - 2) информацию, такую же как и в материнских клетках
 - 3) в два раза меньше информации
 - 4) в два раза больше информации
38. Между первым и вторым понятием в задании существует определенная связь. Такая же связь существует между третьим и одним из понятий, приведенных ниже. Найдите это понятие.
- Цитоплазма : обмен веществ = клеточная стенка : _____
- 1) фотосинтез
 - 2) защита клетки
 - 3) запасание веществ
 - 4) растворение веществ
39. Дифференциация клеток и тканей — это
- 1) их рост
 - 2) утрата их способности к делению
 - 3) разделение по строению и функциям
 - 4) прекращение развития

40. Делящиеся клетки растения относятся к ткани
- 1) образовательной
 - 2) механической
 - 3) покровной
 - 4) основной
41. К проводящей ткани относятся
- 1) столбчатые клетки листа
 - 2) корневые волоски
 - 3) каменистые клетки груши
 - 4) ситовидные трубки
42. Фотосинтезирующие клетки находятся
- 1) только в кожице листа
 - 2) в кожице и мякоти листа
 - 3) в жилке
 - 4) во всех клетках листа
43. Запасные органические вещества в стебле липы откладываются в клетках
- 1) камбия
 - 2) луба
 - 3) кожицы
 - 4) сердцевины
44. Продуктами фотосинтеза являются
- 1) углекислый газ и вода
 - 2) вода и кислород
 - 3) кислород и глюкоза
 - 4) углекислый газ и кислород
45. Верным является утверждение, что все организмы в процессе расщепления глюкозы
- 1) выделяют энергию
 - 2) используют атмосферный кислород
 - 3) образуют органические вещества
 - 4) используют митохондрии
46. Появление различий в строении и функциях клеток называется их
- 1) делением
 - 2) размножением
 - 3) ростом
 - 4) дифференциацией

47. В новой клетке кожицы лука после деления число
- 1) хромосом увеличивается вдвое
 - 2) хромосом уменьшается вдвое
 - 3) ядер увеличивается вдвое
 - 4) ядер и хромосом остается прежним
48. Объединяющими корни, стебли и листья растения являются ткани
- 1) проводящие
 - 2) всасывающие
 - 3) основные
 - 4) покровные
49. В какую ткань корня непременно должны доставляться продукты фотосинтеза в первую очередь, чтобы обеспечить рост растения?
- 1) в механическую
 - 2) во всасывающую
 - 3) в покровную
 - 4) в образовательную
50. Каковы будут последствия повреждения коры плодового дерева (кольцевой срез на высоте 1 м)?
- 1) вода и минеральные вещества не поступят в листья
 - 2) органические вещества не поступят в цветы
 - 3) органические вещества не дойдут до корней
 - 4) органические вещества не будут синтезироваться
51. Выберите правильное утверждение.
- 1) Запасные вещества в растении необходимы для фотосинтеза.
 - 2) Запасные вещества необходимы для питания и роста проростка и развития растения.
 - 3) Запасные вещества необходимы для поглощения воды из почвы.
 - 4) Запасные вещества есть только у съедобных растений.
52. Культурные растения отличаются от дикорастущих тем, что они
- 1) образуют меньше органических веществ, чем дикорастущие

- 2) гибнут без заботы человека
 - 3) шире распространены на Земле
 - 4) не растут вместе с дикими растениями
53. Исключите лишнее понятие из ряда предложенных.
- 1) ситовидные трубки
 - 2) ксилема
 - 3) флоэма
 - 4) камбий
54. Выберите правильное утверждение.
- 1) Органические вещества создаются и запасаются в тканях корня.
 - 2) Для синтеза сахаров необходимы углекислый газ и кислород.
 - 3) Органические и минеральные вещества обычно передвигаются по стеблю растения в разных направлениях.
 - 4) Основная функция листа — испарение влаги.
55. В старых деревьях часто встречаются большие дупла. Это опасно для живого дерева в первую очередь тем, что
- 1) у дерева не развиваются корни
 - 2) дуплистое дерево не способно к размножению
 - 3) на дереве не развиваются новые побеги
 - 4) нарушается проведение воды и органических веществ по стволу
56. Процесс фотосинтеза не будет происходить без
- 1) воды
 - 2) азота
 - 3) минеральных солей
 - 4) лейкопластов в клетках листа
57. На скорость фотосинтеза в дневное время больше всего влияет
- 1) количество углекислого газа в теплице
 - 2) количество кислорода
 - 3) понижение температуры воды с 17° до 14 °С
 - 4) повышение температуры почвы с 15° до 21 °С