



## 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 три 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) происхождение клеток из неклеточного вещества
  - 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 греческий
  - 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) цветной околоцветник
  - 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 ограниченному 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) обеспечение полового размножения

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 генеративные 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 и побег — отдельные органы растения, потому что
- 1) они состоят из совершенно разных тканей
  - 2) имеют разное строение, происхождение, 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 мембрана
  - 3) вакуоль
  - 4) ядро
31. Клеточный сок обычно заполняет
- 1) 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. Постоянное деление клеток характерно для 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) во всех корнях растения
  - 2) в стебле однолетнего растения и листьях
  - 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 корнями, 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. Одно из отличий культурных растений от дикорастущих в том, 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  $17^{\circ}$  до  $14^{\circ}$   $^{\circ}\text{C}$
  - 4) повышение температуры почвы с  $15^{\circ}$  до  $21^{\circ}$   $^{\circ}\text{C}$

58. В приведенном списке растений одно — лишнее. Найдите его.
- |         |          |
|---------|----------|
| 1) дуб  | 3) ель   |
| 2) клен | 4) ясень |
59. Надземная ярусность в растительном сообществе — это приспособление растений к
- 1) освещенности
  - 2) опылителям, живущим в разных ярусах
  - 3) характеру и составу почвы
  - 4) минеральному питанию
60. Какой вред может принести растительному сообществу исчезновение из дубравы обитателей почвы — насекомых, червей, бактерий?
- 1) дубрава погибнет
  - 2) дубрава будет процветать
  - 3) почва дубравы станет плодороднее
  - 4) вырастет много травянистых растений
61. В народных промыслах часто используется береста. При сборе бересты повреждается
- |            |               |
|------------|---------------|
| 1) ксилема | 3) сердцевина |
| 2) флоэма  | 4) древесина  |
62. Чеснок получает питательные вещества для своего развития и цветения из
- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1) почвы      | 3) луковицы  |
| 2) корнеплода | 4) корневища |
63. Кора стебля трехлетней липы не выполняет функций
- 1) газообмена
  - 2) фотосинтеза
  - 3) защиты растения от инфекций
  - 4) проведения органических веществ
64. Растения в природных сообществах
- 1) разрушают органические вещества
  - 2) потребляют органические вещества
  - 3) паразитируют на почве
  - 4) производят органические вещества

65. Цветковые растения размножаются
- 1) семенами и вегетативным путем
  - 2) только вегетативным путем
  - 3) только семенами
  - 4) спорами
66. Цветком с двойным околоцветником называется тот, у которого есть
- 1) пестики и тычинки
  - 2) лепестки и чашелистики
  - 3) венчик и пестик
  - 4) цветоножка и венчик
67. Цветки, у которых есть пестики и тычинки, называются
- 1) пестичными
  - 2) тычиночными
  - 3) раздельнополыми
  - 4) обоеполыми
68. Плод цветкового растения развивается из
- 1) семязачатка
  - 2) завязи пестика
  - 3) пыльника
  - 4) столбика пестика
69. В результате полового размножения цветкового растения
- 1) делятся клеточные ядра материнского растения
  - 2) образуются семена
  - 3) развиваются листья
  - 4) формируются подземные побеги
70. Что вы разгрызаете в первую очередь, когда грызете семечки?
- 1) околоплодник
  - 2) семя
  - 3) эндосперм
  - 4) зародыш
71. Если в яблоке четыре семени, то сколько яйцеклеток участвовало в их образовании?
- 1) 2
  - 2) 4
  - 3) 8
  - 4) 16
72. Сколько спермиев участвовало в образовании 4 семян яблока?
- 1) 2
  - 2) 4
  - 3) 6
  - 4) 8





80. Зародыш нового растения образуется в результате деления клеток
- 1) эндосперма
  - 2) стенок завязи
  - 3) зиготы
  - 4) вегетативной клетки
81. Плод ягода у
- 1) вишни
  - 2) помидора
  - 3) сливы
  - 4) земляники
82. Плод костянка у
- 1) дуба
  - 2) смородины
  - 3) томата
  - 4) персика
83. На перегородке плода семена расположены у
- 1) фасоли
  - 2) репы
  - 3) гороха
  - 4) акации
84. Наиболее приспособлены к распространению ветром семена
- 1) дуба
  - 2) бузины
  - 3) акации
  - 4) клена
85. Распространяются животными плоды
- 1) клена
  - 2) ольхи
  - 3) липы
  - 4) лопуха
86. Плод коробочка у
- 1) мака
  - 2) подсолнечника
  - 3) лецины
  - 4) капусты
87. Плод семянка у
- 1) ячменя
  - 2) редиса
  - 3) подсолнуха
  - 4) дуба
88. Для прорастания семян **необязательным** условием является
- 1) влага
  - 2) тепло
  - 3) свет
  - 4) воздух

89. Вода необходима для прорастания семян, потому что
- 1) зародыш потребляет только растворенные питательные вещества
  - 2) в воде растворены органические вещества
  - 3) в воде находятся минеральные вещества
  - 4) при прорастании необходимо увеличить массу семян
90. В опыте, выясняющем необходимость света для прорастания семян, были получены следующие результаты: семена проросли и на свету, и в темноте. Следовательно
- 1) оба условия необходимы для прорастания семян
  - 2) свет необходим для прорастания семян
  - 3) свет не нужен для прорастания семян
  - 4) опыт ничего не показал
91. Содержание кислорода в герметично закрытом сосуде с прорастающими семенами по сравнению с содержанием кислорода в таком же в сосуде с сухими семенами
- 1) меньше
  - 2) больше
  - 3) одинаково
  - 4) зависит от вида растения
92. Жизнь и развитие цветкового растения начинается с
- 1) образования зиготы
  - 2) прорастания семени
  - 3) момента опыления
  - 4) цветения

Систематика. Основные отделы растений. Классы цветковых растений.

1. Самой крупной из перечисленных систематических групп является
  - 1) вид
  - 2) род
  - 3) семейство
  - 4) класс
2. В каком случае систематические группы расположены в правильной последовательности?

- 1) вид — род — отдел — класс — царство — семейство
  - 2) род — семейство — вид — отдел — царство — класс
  - 3) царство — отдел — класс — семейство — род — вид
  - 4) семейство — вид — род — класс — царство — отдел
3. К покрытосеменным растениям относятся все
- 1) цветковые растения
  - 2) растения Земли
  - 3) растения, дающие семена
  - 4) опыляемые растения
4. Если у растения параллельное жилкование листьев, то у него скорее всего
- 1) мочковатая корневая система и зародыш с двумя семядолями
  - 2) мочковатая корневая система и зародыш с одной семядолей
  - 3) стержневая корневая система и зародыш с двумя семядолями
  - 4) стержневая корневая система и зародыш с одной семядолей
5. К однодольным растениям относят
- 1) все покрытосеменные растения
  - 2) только злаки
  - 3) все культурные растения
  - 4) злаки, осоки и лилейные
6. В каком случае приведено название рода растений?
- 1) покрытосеменные
  - 2) редька
  - 3) редька дикая
  - 4) крестоцветные
7. В каком случае указано название отдела растений?
- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| 1) злаки        | 3) однодольные |
| 2) голосеменные | 4) двудольные  |

8. Исключите лишнее понятие из ряда предложенных.
- |                  |             |
|------------------|-------------|
| 1) крестоцветные | 3) бобовые  |
| 2) розоцветные   | 4) лилейные |
9. Систематическая группа, обозначаемая двойным названием, называется
- |          |              |
|----------|--------------|
| 1) род   | 3) семейство |
| 2) класс | 4) вид       |
10. Общим признаком для семейства крестоцветных является
- 1) плод стручок, или стручочек
  - 2) соцветие корзинка
  - 3) мочковатый корень
  - 4) параллельное жилкование листьев
11. К сорнякам из семейства крестоцветных относится
- |            |                         |
|------------|-------------------------|
| 1) брюква  | 3) левкой               |
| 2) турнепс | 4) сурепка обыкновенная |
12. Какие жизненные формы встречаются в семействе розоцветных?
- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1) деревья    | 3) травы     |
| 2) кустарники | 4) все формы |
13. Травянистые розоцветные от крестоцветных легко можно отличить по
- 1) внутреннему строению листа
  - 2) внутреннему строению стебля
  - 3) строению и форме плода
  - 4) строению и форме корня
14. Цветок бобовых приспособлен к опылению
- 1) ветром
  - 2) водой
  - 3) мелкими млекопитающими
  - 4) насекомыми и самоопылению
15. Клубеньки на корнях бобовых — это
- 1) колония бактерий
  - 2) вредные опухоли на корнях растения
  - 3) погибшие от бактерий корни
  - 4) разросшиеся корни

16. Бактериям легче проникнуть в растение гороха через
- 1) атмосферный воздух
  - 2) корневые волоски
  - 3) листья
  - 4) стебель
17. Семена сои и арахиса богаты в основном
- 1) жирами и углеводами
  - 2) белками и жирами
  - 3) углеводами и жирами
  - 4) минеральными солями
18. К семейству пасленовых относятся растения родов
- 1) петунья и перец
  - 2) картофель и соя
  - 3) белена и шиповник
  - 4) белладонна и фасоль
19. Основным отличительным признаком семейства сложноцветных является
- 1) сетчатое жилкование листьев
  - 2) соцветие-корзинка
  - 3) две семядоли в зародыше
  - 4) стержневая корневая система
20. Родиной хризантем является
- 1) Восточная Азия
  - 2) Южная Америка
  - 3) Западная Европа
  - 4) Австралия
21. К древовидным лилейным относится
- 1) тюльпан
  - 2) гладиолус
  - 3) столетник
  - 4) ландыш
22. Корневая система лилейных образована
- 1) придаточными корнями
  - 2) боковыми корнями
  - 3) стержневыми корнями
  - 4) всеми типами корней
23. Одним из основных признаков злаков является
- 1) плод семянка
  - 2) одна семядоля в семени
  - 3) плод зерновка
  - 4) верхушечный рост побега

24. Початок кукурузы — это
- 1) плод
  - 2) цветок
  - 3) соцветие
  - 4) соплодие
25. Органоидом, реагирующим на свет, у хлореллы является
- 1) хроматофор
  - 2) жгутик
  - 3) глазок
  - 4) ядро
26. Хлореллу используют для очистки водоемов, потому что она
- 1) содержит много витаминов и белков
  - 2) богата жирами и углеводами
  - 3) питается бактериями, очищая воздух
  - 4) поглощает соли азота и выделяет кислород
27. Зигота — это
- 1) женская половая клетка
  - 2) мужская половая клетка
  - 3) оплодотворенная яйцеклетка
  - 4) неоплодотворенная яйцеклетка
- 28\*. Зигота от женской гаметы отличается
- 1) размерами
  - 2) формой
  - 3) числом хромосом
  - 4) подвижностью
29. Бесполое размножение одноклеточных водорослей происходит
- 1) слиянием гамет
  - 2) спорами или делением пополам
  - 3) неравными частями тела
  - 4) всеми указанными способами
30. Водоросли питаются
- 1) создавая органические вещества из неорганических
  - 2) потребляя готовые органические вещества

- 3) создавая неорганические вещества из органических  
4) способами 1 и 2
31. К многоклеточным зеленым водорослям относится  
1) хламидомонада                      3) хлорококк  
2) спирогира                              4) хлорелла
32. Из названных растений можно считать водорослью  
1) ряску                                      3) морскую капусту  
2) камыш                                      4) кувшинку
33. Водоросли, из которых добывают агар-агар  
1) красные                                      3) бурые  
2) зеленые одноклеточные      4) зеленые многоклеточные
34. Половое размножение улотрикса происходит с помощью  
1) спор    3) гамет разных особей  
2) клеток тела                              4) зиготы
35. К красным водорослям относится  
1) порфира                                      3) ламинария  
2) кладофора                              4) фукус
36. Водоросли поглощают воду и минеральные вещества  
1) ризоидами                              3) корнями  
2) листьями                                      4) всем телом
37. Папоротники относят к высшим растениям, потому что у них есть  
1) ризоиды                                      3) органы растения  
2) хлорофилл                                      4) споры
38. После оплодотворения у кукушкина льна развиваются  
1) споры  
2) коробочки со спорами  
3) зеленые нити (предростки)  
4) листостебельные растения



39. Споры от зиготы отличаются тем, что
- 1) спора состоит из одной клетки, а зигота из многих
  - 2) зигота состоит из одной клетки, а спора из нескольких
  - 3) в споре в два раза меньше хромосом, чем в зиготе
  - 4) в зиготе в два раза меньше хромосом, чем в споре
- 40\*. Коробочка со спорами (спорангий) — это
- 1) самостоятельное растение
  - 2) паразитирующая часть мха
  - 3) проросток
  - 4) гаметофит
41. Половые клетки у сфагнума образуются на(в)
- 1) гаметофите
  - 2) спорофите
  - 3) спорах
  - 4) проростке
42. Из споры мха вырастает
- 1) коробочка со спорами
  - 2) зеленое растение с листьями и стеблем
  - 3) проросток (зеленая нить)
  - 4) заросток
43. Мхи отличаются от многоклеточных водорослей тем, что у них есть
- 1) ризоиды
  - 2) стебли и листья
  - 3) хлорофилл
  - 4) бесполое поколение
44. В торфе хорошо сохраняются остатки растений, потому что в торфяном пласте
- 1) много кислорода
  - 2) нет бактерий
  - 3) мало кислорода
  - 4) много бактерий
45. Расположение листьев у хвоща полевого
- 1) очередное
  - 2) супротивное
  - 3) мутовчатое
  - 4) встречаются все указанные виды

- 46\*. Спорофит хвоща — это
- 1) проросток
  - 2) зеленое растение
  - 3) заросток
  - 4) спороносный колосок
47. Почвы, на которых растут заросли хвощей, чаще всего
- 1) щелочные и нуждаются в гипсовании
  - 2) кислые и нуждаются в известковании
  - 3) нейтральные и не нуждаются в указанных мерах
  - 4) могут быть всех указанных видов
48. Подземная часть хвощей образована
- 1) корнями
  - 2) корневищем и корнями
  - 3) корнеклубнями
  - 4) луковицами
49. Папоротники — это
- 1) только травянистые растения
  - 2) только кустарники
  - 3) травянистые и древовидные растения
  - 4) кустарники и травы
50. Хлорофилл в листьях папоротника
- 1) находится в хроматофорах
  - 2) находится в хлоропластах
  - 3) рассеян по цитоплазме клеток
  - 4) находится в спорангиях
51. Спорофит папоротника — это
- 1) проросток
  - 2) заросток
  - 3) взрослое зеленое растение
  - 4) спорангий
52. Из споры папоротника вырастает
- 1) заросток
  - 2) спорангий
  - 3) взрослое растение
  - 4) зигота

53. Оплодотворение у папоротников происходит
- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| 1) на листьях   | 3) в цветках   |
| 2) в спорангиях | 4) на заростке |
54. В клетках тела мхов нет, а в клетке хламидомонады есть
- |            |                |
|------------|----------------|
| 1) ядра    | 3) цитоплазма  |
| 2) жгутики | 4) хлоропласты |
55. Из зиготы у папоротников развивается
- |              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 1) гаметофит | 3) коробочка со спорами |
| 2) спорофит  | 4) заросток             |

Царства бактерий и грибов. Их роль в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и грибами. Лишайники — комплексные организмы.

1. Клетки бактерий отличаются от клеток растений и животных отсутствием
- |                       |            |
|-----------------------|------------|
| 1) клеточной оболочки | 3) ядра    |
| 2) цитоплазмы         | 4) рибосом |
2. Бактерии, живущие на Земле, питаются
- 1) только паразитическим способом
  - 2) только автотрофным путем
  - 3) автотрофным и гетеротрофным путями
  - 4) только минеральными веществами
3. Чтобы вырастить культуру бактерий сенной палочки, настой сначала кипятят в течение 20—30 мин. Это делают для того, чтобы
- 1) бактерии активнее размножались
  - 2) убить всех, кроме сенной палочки, бактерий
  - 3) сенная палочка образовала споры
  - 4) повысить жизнеспособность сенной палочки
4. Труднее всего жить бактериям в условиях
- |            |                       |
|------------|-----------------------|
| 1) почвы   | 3) высокогорья        |
| 2) водоема | 4) организма животных |

5. Труднее всего бактериям разлагать останки животных в(во)
- 1) водоемах Африки
  - 2) льдах Арктики
  - 3) почвах Европы
  - 4) джунглях Бразилии
6. Бактерии, наиболее полезные для человека
- 1) стрептококки
  - 2) туберкулезные палочки
  - 3) молочнокислые
  - 4) пневмококки
7. Антибиотики не действуют на
- 1) вирус гриппа
  - 2) чумную бациллу
  - 3) стрептококк
  - 4) холерный вибрион
8. Некоторые бактерии выживают при  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  в виде
- 1) группы делящихся клеток
  - 2) спор
  - 3) отдельных клеток
  - 4) множественных колоний
9. Уничтожение всех бактерий на Земле приведет к
- 1) расцвету жизни
  - 2) улучшению здоровья населения
  - 3) угнетению и исчезновению жизни
  - 4) исчезновению заразных болезней
10. Бактерии гниения не будут развиваться длительное время в
- 1) сгущенном молоке
  - 2) открытых консервах
  - 3) мясе в морозильнике
  - 4) овощах на рынке
11. 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
12. Возбудители дифтерии являются
- 1) паразитами
  - 2) сапрофитами
  - 3) симбионтами
  - 4) автотрофами

13. 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 °С
14. В симбиотических отношениях находятся
- 1) возбудитель холеры и человек
  - 2) сальмонелла и курица
  - 3) возбудитель сибирской язвы и овца
  - 4) клубеньковые бактерии и бобовые растения
15. Исключите лишнее понятие из ряда предложенных.
- 1) чума
  - 2) холера
  - 3) грипп
  - 4) тиф
16. В каких отношениях находятся гриб и водоросль, образующие лишайник?
- 1) гриб паразитирует на водоросли
  - 2) водоросль паразитирует на грибе
  - 3) гриб и водоросль взаимно полезны друг другу
  - 4) каждый живет как самостоятельный организм
17. Каким из способов лишайник НЕ размножается?
- 1) спорами
  - 2) кусочками слоевища
  - 3) особыми клетками, состоящими из водоросли и гриба
  - 4) половыми клетками
18. Лишайники не растут в промышленных городах, потому что в городах
- 1) нет грибов
  - 2) нет водорослей
  - 3) загрязнен воздух
  - 4) нет почвы для роста лишайника
19. В состав лишайника входят
- 1) грибы, одноклеточные водоросли и цианобактерии
  - 2) грибы-паразиты и многоклеточные водоросли
  - 3) трубчатые грибы и бурые водоросли
  - 4) пластинчатые грибы и многоклеточные зеленые водоросли

20. Основная роль лишайников для человека заключается в том, что они
- 1) паразитируют на больных деревьях
  - 2) являются основным источником кислорода на Земле
  - 3) участвуют в почвообразовании и разрушении горных пород
  - 4) являются биологическими индикаторами (измерителями) чистоты почвы
21. Быстрее остальных в тепле будут размножаться
- 1) одноклеточные грибы — мукор
  - 2) стрептококки
  - 3) мухоморы
  - 4) ягель
22. Основное сходство между бактериями и грибами заключается в том, что
- 1) их клетки имеют ядра
  - 2) они способны к фотосинтезу
  - 3) их клетки имеют вакуоли
  - 4) названные организмы — многоклеточные
23. Источником энергии для жизнедеятельности клеток грибов и бактерий является
- 1) кислород
  - 2) вода и минеральные соли
  - 3) углекислый газ
  - 4) АТФ
24. Основную роль в образовании почвы и разложении органических веществ играют
- 1) паразиты растений
  - 2) сапрофиты
  - 3) симбионты
  - 4) паразиты животных
25. Наиболее важным отличием клеток бактерий от клеток грибов и лишайников является
- 1) способность к образованию спор
  - 2) наличие клеточной стенки



- 33.** Пеницилл отличается от мукоора
- 1) способом питания
  - 2) способом размножения
  - 3) строением
  - 4) всеми указанными особенностями
- 34.** Дрожжи получают энергию для жизнедеятельности за счет
- 1) фотосинтеза
  - 2) поглощения из почвы минеральных веществ
  - 3) разложения сахара на спирт и углекислый газ
  - 4) получения из почвы органических веществ
- 35.** Антибиотики готовят из
- 1) пеницилла
  - 2) дрожжей
  - 3) спорыньи
  - 4) мукоора
- 36.** Окаменение растительных остатков происходило из-за
- 1) нехватки кислорода в почвах и болотах
  - 2) избытка кислорода в почвах и болотах
  - 3) недостатка углекислого газа
  - 4) избытка углекислого газа
- 37.** На существование растений около 100 млн лет назад указывает(-ют)
- 1) возраст Земли
  - 2) отпечатки растений на древних известняках
  - 3) годовичные кольца крупных деревьев
  - 4) разнообразие растительных организмов
- 38.** Какой из процессов в жизни растения ускоряет появление новых признаков у потомства?
- 1) половое размножение
  - 2) бесполое размножение
  - 3) размножение спорами
  - 4) вегетативное размножение
- 39.** В ископаемых породах лучше всего сохраняются
- 1) плоды
  - 2) корни
  - 3) пыльца, споры, семена
  - 4) цветы



40. Приблизительный возраст земной коры
- 1) 1,5 млрд лет
  - 2) 2,5 млрд лет
  - 3) 3,5 млрд лет
  - 4) 4,5 млрд лет
41. Если бы сейчас на Земле жили организмы только с гетеротрофным типом питания, то это привело бы
- 1) к расцвету растений и животных
  - 2) к постепенной гибели всего живого
  - 3) к расцвету только животных
  - 4) только к гибели растений
42. С появлением растений на Земле атмосфера обогатилась
- 1) кислородом
  - 2) азотом
  - 3) углекислым газом
  - 4) азотом и углекислым газом
43. Для выхода растений на сушу была необходима почва. Какие организмы обеспечили ее создание?
- 1) бактерии и водоросли
  - 2) мхи и папоротники
  - 3) покрытосеменные и голосеменные
  - 4) хвощи и плауны
44. Какой из признаков первых организмов вероятнее всего привел к многоклеточности?
- 1) способность к питанию
  - 2) увеличение площади поверхности клетки
  - 3) способность жить в воде
  - 4) способность к дыханию
45. Появление многоклеточности привело к
- 1) разнообразию функций клеток
  - 2) фотосинтезу
  - 3) образованию кислорода в атмосфере
  - 4) появлению колониальных организмов
46. Первыми наземными растениями были
- 1) водоросли
  - 2) мхи
  - 3) папоротники
  - 4) псилофиты

47. Похолодание и сухость климата на Земле способствовали постепенному расцвету
- 1) древовидных папоротников
  - 2) голосеменных
  - 3) грибов
  - 4) бактерий
48. Первыми семенными растениями были
- 1) голосеменные хвойные растения
  - 2) семенные папоротники
  - 3) покрытосеменные
  - 4) псилофиты
49. Менее всего при половом размножении зависят от воды
- 1) мхи
  - 2) покрытосеменные
  - 3) папоротники
  - 4) плауны
50. Повсеместное распространение покрытосеменных растений на Земле связано с появлением
- 1) корней
  - 2) листьев
  - 3) стеблей
  - 4) цветка
51. Приспособленность растений к условиям жизни возникла в результате
- 1) способности к изменениям своих свойств
  - 2) способности к наследованию признаков
  - 3) естественного отбора
  - 4) программы, созданной творцом

*Задания с выбором нескольких правильных ответов*

Выберите три верных ответа и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Выберите растения, у которых сложные листья.
- 1) конский каштан
  - 2) желтая акация
  - 3) береза
  - 4) липа
  - 5) дуб
  - 6) шиповник

2. Выберите растения с дуговым жилкованием листьев.
- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1) ландыш | 4) вишня      |
| 2) сирень | 5) подорожник |
| 3) клен   | 6) тюльпан    |
3. Из приведенного списка выберите признаки, по которым можно определить класс растения (однодольные или двудольные).
- 1) строение почки
  - 2) срок жизни
  - 3) тип жилкования листа
  - 4) строение семени
  - 5) сложность строения листа
  - 6) тип корневой системы
4. Выберите растения, у которых плоды сухие много-семянные.
- |          |                  |
|----------|------------------|
| 1) горох | 4) вика посевная |
| 2) дуб   | 5) клен          |
| 3) липа  | 6) чечевица      |
5. Выберите растения, у которых плоды сочные одно-семянные.
- |              |            |
|--------------|------------|
| 1) абрикос   | 4) манго   |
| 2) смородина | 5) черешня |
| 3) виноград  | 6) рябина  |
6. Выберите правильные утверждения.
- 1) Все растения, существующие на Земле, имеют цветки.
  - 2) Цветок — это орган полового размножения растений.
  - 3) Все цветки имеют одинаковое строение.
  - 4) Плоды образуются из завязи и иногда из цветоложа.
  - 5) Растения, у которых тычиночные и пестичные цветки развиваются на одном растении, называются однодомными.
  - 6) Двойной околоцветник образован венчиком цветка.

7. Выберите признаки хлоропластов.
- 1) имеют внутренние мембраны
  - 2) бесцветны
  - 3) содержат хлорофилл
  - 4) способны к фотосинтезу
  - 5) не размножаются автономно
  - 6) не содержат ДНК
8. Выберите признаки образовательной ткани растения.
- 1) образована мертвыми клетками
  - 2) проводит воду и минеральные соли
  - 3) образована делящимися клетками
  - 4) обеспечивает рост растения в длину
  - 5) образует запас питательных веществ
  - 6) обеспечивает рост растения в толщину
9. Выберите функции покровной ткани растения.
- 1) регуляция газообмена в растении
  - 2) защита от механических повреждений
  - 3) формирование скелета растения
  - 4) проведение органических веществ в растении
  - 5) проведение неорганических веществ
  - 6) защита от перепада температур
10. Выберите функции основной ткани растения.
- 1) заполнение пространства между покровной и проводящей тканями
  - 2) транспорт воды и солей
  - 3) транспорт органических веществ
  - 4) рост стебля в толщину
  - 5) запасание органических веществ
  - 6) фотосинтез
11. Выберите структуры, относящиеся к проводящей ткани.
- 1) ситовидные трубки
  - 2) лубяные волокна
  - 3) сосуды древесины

- 4) межклетники
  - 5) устьица
  - 6) клетки спутницы
12. Выберите процессы, происходящие при фотосинтезе.
- 1) образование углекислого газа
  - 2) выделение азота
  - 3) выделение кислорода
  - 4) образование глюкозы
  - 5) поглощение кислорода
  - 6) преобразование энергии света
13. Выберите процессы, происходящие при дыхании.
- 1) поглощение кислорода
  - 2) выделение энергии
  - 3) поглощение углекислого газа
  - 4) выделение углекислого газа
  - 5) поглощение воды
  - 6) поглощение энергии
14. Выберите функции цветка, важные для жизнедеятельности растения.
- 1) испарение воды
  - 2) привлечение опылителей
  - 3) рост растения в высоту
  - 4) образование нектара
  - 5) образование семян
  - 6) запасание органических веществ
15. Выберите структуры, относящиеся к проведению растворенных веществ в цветковом растении.
- |                |            |
|----------------|------------|
| 1) кора        | 4) ксилема |
| 2) сердцевина  | 5) флоэма  |
| 3) жилка листа | 6) камбий  |
16. Выберите правильные утверждения.
- 1) При прорастании семена поглощают углекислый газ и выделяют кислород.
  - 2) При прорастании зародыш питается запасом питательных веществ — эндосперма и семядолей.