

ЗАДАНИЯ
для проведения школьной олимпиады
по учебному предмету «Биология»

VII класс

Уважаемые участники олимпиады! Вам предлагаются задания, включающие две части (А и Б).

Часть А включает 30 тестовых заданий, на каждое из которых предлагается 4 варианта ответов. Выбрав правильный ответ, обведите выбранную букву кружком. Если при самоконтроле обнаружили ошибку, первый ответ зачеркните, новый обведите кружком. На все тесты части А дайте только один правильный ответ.

Часть Б включает задания, требующие более детального рассмотрения вопросов.
Выполнение заданий рассчитано на 2,5 часа.

Будьте внимательны! Желаем успехов!

Часть А. Тестовые задания.

- 1. Надцарство Эукариоты включает царства:**
 - А) Бактерии и Цианобактерии;
 - Б) Вирусы и Протисты;
 - В) Протисты, Грибы, Растения и Животные;
 - Г) Беспозвоночные и Позвоночные животные.
- 2. Одноклеточные организмы, имеющие ядро, относятся к надцарству;**
 - А) Прокариоты;
 - Б) Эукариоты;
 - В) Грибы;
 - Г) Бактерии.
- 3. Образовательной тканью является**
 - А) Луб;
 - Б) Камбий;
 - В) пробка;
 - Г) Паренхима.
- 4. Положительным фототаксисом обладают протисты:**
 - А) хлорелла и вольвокс;
 - Б) эвглена и хламидомонада;
 - В) инфузория туфелька и дизентерийная амеба;
 - Г) амеба обыкновенная и малярийный плазмодий.
- 5. Палочка Коха является возбудителем:**
 - А) оспы;
 - Б) гриппа;
 - В) туберкулёза;
 - Г) пневмонии.
- 6. На спорофите ламинарии формируются:**
 - А) женские гаметангии (оогонии);
 - Б) мужские гаметангии (антеридии);
 - В) оогонии и антеридии;
 - Г) спорангии.
- 7. Фикобионтами у подавляющего большинства видов лишайников являются:**
 - А) красные водоросли;
 - Б) цианобактерия носток;
 - В) желтозеленые водоросли;
 - Г) золотистые водоросли.
- 8. Споры у кукушкина льна формируются в:**

- А) антеридиях;
Б) архегониях;
В) спорангиях, расположенных на нижней стороне листьев;
Г) спорангии, расположенном на верхушке женского растения.
- 9. Укажите стадию жизненного цикла моховидных, развивающегося из зиготы:**
А) диплоидный спорофит; В) гаплоидный спорофит;
Б) диплоидный гаметофит; Г) гаплоидный гаметофит.
- 10. Хвои у сосны располагаются в:**
А) укороченных побегах; В) на главном стебле;
Б) удлиненных побегах; Г) на боковых стеблях.
- 11. Органами прикрепления у планов служат:**
А) главные корни; В) боковые корни;
Б) придаточные корни; Г) ризоиды..
- 12. Укажите недостающую стадию жизненного цикла плауна: зигота → спорофит → споры → заросток → ... → зигота:**
А) протонема; В) гаметы;
Б) зародыш; Г) листостебельное растение.
- 13. Укажите недостающую стадию жизненного цикла папоротника: зигота → спорофит → споры → ... → гаметы → зигота:**
А) протонема; В) заросток;
Б) зародыш; Г) листостебельное растение.
- 14. Сосна испаряет воды в 8 раз меньше воды, чем береза, так как у нее**
А) глубинное расположение корней;
Б) в проводящей системе есть сосуды;
В) хвоя живет несколько лет;
Г) хвоя покрыта толстостенным эпидермисом, небольшое количество устьиц погружены в ткани листа.
- 15. Покровная ткань растений – пробка образована:**
А) мертвыми, плотно сомкнутыми клетками, расположенными в несколько рядов;
Б) одним слоем толстостенных живых клеток;
В) тонкостенными живыми клетками, расположенными в несколько рядов;
Г) все ответы верны.
- 16. В состав ксилемы входят:**
А) только проводящие клетки – трахеиды и сосуды;
Б) только паренхимные клетки основной ткани;
В) только длинные мертвые клетки – волокна;
Г) проводящие элементы – трахеиды и сосуды, волокна паренхимные клетки.
- 17. Поступление воды и минеральных солей в корневые волоски обеспечивается:**
А) осмосом и активным транспортом;
Б) фагоцитозом;
В) корневым давлением;
Г) испарением воды листьями.
- 18. Корневые клубни – это видоизменение:**
А) главного корня; В) корневища;
Б) придаточных корней; Г) побега.
- 19. Стебли фасоли растут:**
А) цепляясь за опору листьями;

- Б) обвиваясь вокруг опоры;
- В) цепляясь за опору придаточными корнями;
- Г) цепляясь за опору усиками.

20. У плавающих листьев водных растений устьица:

- А) располагаются на верхней стороне листа;
- Б) располагаются на нижней стороне листа;
- В) расположены равномерно на обеих сторонах листа;
- Г) отсутствуют.

21. Сидячие листья присущи:

- А) рябине, ясеню;
- Б) дубу, березе;
- В) алоэ, традесканции, элодеи;
- Г) клену, липе, иве.

22. Разновидности жилкования листа:

- А) параллельное и сетчатое;
- Б) очередное и супротивное;
- В) дуговое и овальное;
- Г) мутовчатое и сетчатое.

23. Самоопыление – это:

- А) перенос спор;
- Б) перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика этого же цветка;
- В) перенос пыльцы с тычинок одного цветка на рыльце пестика другого цветка в пределах одного растения;
- Г) перенос пыльцы с тычинок цветка одного растения на пестик цветка другого растения.

24. Растения, имеющие сочные плоды:

- А) капуста и черемуха;
- Б) капуста и яблоня;
- В) виноград и томат;
- Г) одуванчик и черемуха.

25. Питательные вещества в семени пшеницы находятся в:

- А) семядолях;
- Б) кожуре;
- В) эндосперме;
- Г) зачаточном корешке.

26. Мелкие семена репы следует заделывать в почву на глубину:

- А) 1-2 см;
- Б) 2-4 см;
- В) 4-5 см;
- Г) 5-10 см.

27. Главный признак деления покрытосеменных растений на классы:

- А) строение цветка;
- Б) строение листьев;
- В) строение корневой системы;
- Г) строение семени.

28. Тип плодов семейства Лилейные:

- А) зерновка и семянка;
- Б) коробочка и ягода;
- В) стручок и сложный колос;
- Г) семянка и орех.

29. Большинство представителей класса однодольных растений характеризуются наличием:

- А. Четырех – пятичленных цветков.
- Б. Корневой системы, состоящей из придаточных корней.
- В. Листьев с дихотомическим жилкованием.
- Г. Хорошо развитой древесиной.
- Д. Нет верного ответа.

30. Если вы видели соцветия: корзинка, початок, простой колос, – то легко ответите на вопрос, какая структура отсутствует у цветков, собранных в перечисленные соцветия?

А. Цветоножка. Б. Чашечка. В. Венчик. Г. Пестик. Д. Тычинки

Часть Б

Задание 1. (13 баллов, по 0,5 балла за правильный вариант ответа). Тест с несколькими вариантами ответа. Задание включает 10 заданий с пятью вариантами ответа из них несколько правильных.

- 1. По форме слоевища лишайники различают:**
 - А) кустистые;
 - Б) древовидные;
 - В) листоватые;
 - Г) накипные;
 - Д) лианоподобные.
- 2. Лишайники размножаются:**
 - А) половым способом;
 - Б) зооспорами;
 - В) вегетативным способом;
 - Г) специальными группами клеток;
 - Д) почкованием.
- 3. Функции заростка папоротника:**
 - А) спороношение;
 - Б) место образования половых органов;
 - В) вегетативное размножение;
 - Г) запасание питательных веществ;
 - Д) место образования зиготы.
- 4. Гаплоидными у плана являются:**
 - А) споры;
 - Б) заросток;
 - В) гаметы;
 - Г) зигота;
 - Д) спорофит.
- 5. Разновидности основной ткани:**
 - А) кожица;
 - Б) ассимиляционная паренхима;
 - В) пробка;
 - Г) запасаящая паренхима;
 - Д) водоносная паренхима;
- 6. Минеральные вещества в стебле древесного растения передвигаются по:**
 - А) трахеям;
 - Б) ситовидным трубкам;
 - В) сердцевидным лучам;
 - Г) трахеидам;
 - Д) волокнам древесины.
- 7. Генеративная почка состоит из:**
 - А) почечных чешуй;
 - Б) зачаточного корешка;
 - В) зачаточных цветков или соцветий;
 - Г) зачаточных листьев и стебля;
 - Д) хорошо выраженного конуса нарастания.
- 8. Биологическое значение соцветий:**
 - А) мелкие цветки, собранные в соцветия, лучше заметны насекомым;
 - Б) соцветия окрашены ярче, чем одиночные цветки;
 - В) ветром опыляется сразу группа цветков;
 - Г) цветки соцветий выделяют нектар;
 - Д) цветки соцветий издают аромат.
- 9. Суть двойного оплодотворения у цветковых растений:**
 - А) слияние яйцеклетки и центральной клетки;
 - Б) перенос удвоенного количества пыльцы;
 - В) слияние одного спермия с яйцеклеткой;

- 4) цитофаринкс;
- 5) цитостом.

--	--	--	--	--

Задание 5. (5 баллов, по 1 баллу за позицию). Найдите соответствие между царствами живой природы и их признаками:

- | | |
|--|--------------|
| А) наличие клеточной стенки и хитина в ее составе; | 1) Грибы; |
| Б) в составе клеточной стенки целлюлоза; | 2) Животные; |
| В) подвижны, рост определенный; | 3) Растения. |
| Г) гетеротрофы, всасывают питательные вещества; | |
| Д) отсутствие клеточной стенки. | |

А	Б	В	Г	Д

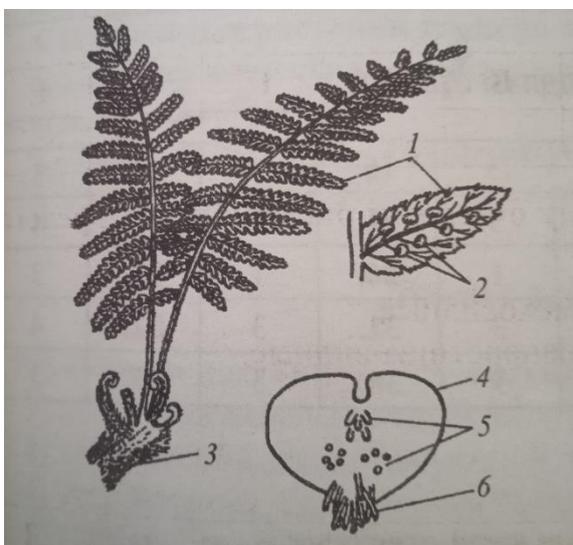
Задание 6. (5 баллов, по 1 баллу за позицию). Выберите правильную последовательность стадий жизненного цикла хвощевидных, начиная со спорозоисных побегов:

- 1) спорозоисные побеги весной;
- 2) развитие спорофита из зиготы;
- 3) развитие гаметофита при прорастании спор;
- 4) образование гамет и зигот;
- 5) созревание спор.

--	--	--	--	--

Задание 7. (6 баллов, по 1 баллу за позицию). Расставьте цифры соответственно обозначенным структурам папоротника:

ризоиды	
вайя	
корневище	
антеридии и архегонии	
сорусы	
заросток	



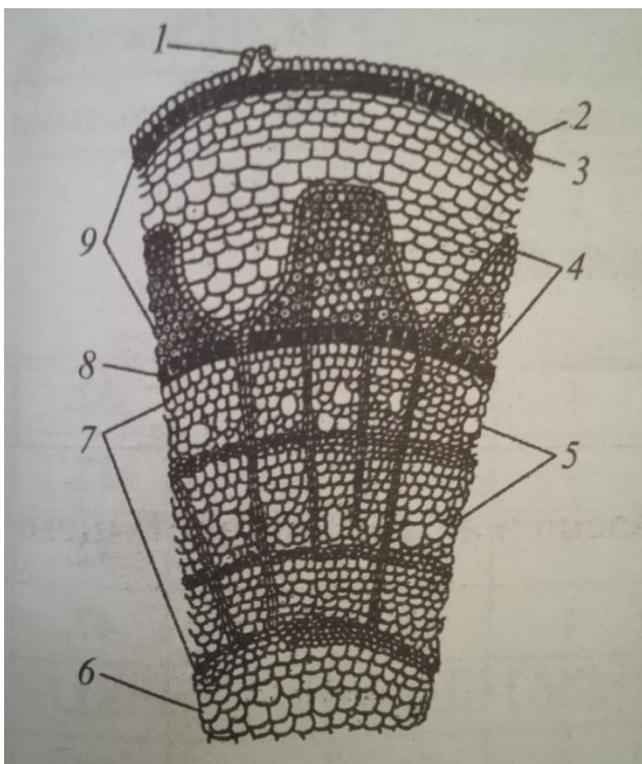
Задание 8. (5 баллов, по 1 баллу за позицию). Найдите соответствие между тканями покрытосеменных растений и их функциями:

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| А) обеспечивают рост растения; | 1) образовательная; |
| | 2) основная. |

- Б) обеспечивают фотосинтез и накопление питательных веществ;
- В) дают начало другим тканям;
- Г) накапливают в клетках влагу;
- Д) покрывают раневую поверхность

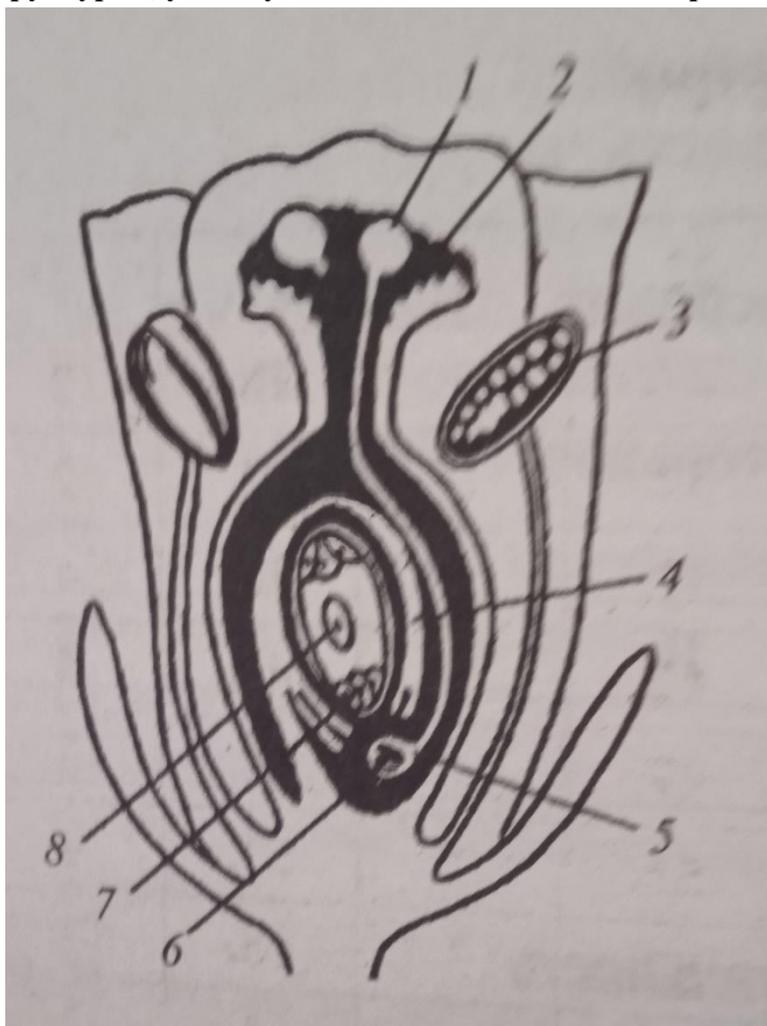
А	Б	В	Г	Д

Задание 9. (4,5 балла по 0,5 балла за позицию). Расставьте цифры соответственно обозначенным структурам поперечного среза стебля древесного растения:



сердцевина	
луб	
пробка	
древесина	
кожица	
камбий	
чечевичка	
сосуды	
кора	

Задание 10. (8 баллов, по 1 баллу за позицию). Расставьте цифры соответственным структурам, участвующим в двойном оплодотворении у цветковых растений:



пыльник	
прорастающее пыльцевое зерно	
семяпочка	
пыльцевая трубка	
яйцеклетка	
рыльце пестика	
центральная клетка зародышевого мешка	
спермий	

**Ответы к олимпиадным заданиям
7 класс (всего 90,5 баллов)**

Часть А. (30 баллов)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>В</i>	<i>Б</i>	<i>Б</i>	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>Г</i>	<i>Б</i>	<i>Г</i>	<i>А</i>	<i>Б</i>
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>В</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>Г</i>	<i>А</i>	<i>Г</i>	<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<i>В</i>	<i>А</i>	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>В</i>	<i>А</i>	<i>Г</i>	<i>Б</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>

Часть Б.

Задание 1. (13 баллов, по 0,5 балла за правильный вариант ответа)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>А, В, Г</i>	<i>В, Г</i>	<i>Б, Д</i>	<i>А, Б, В</i>	<i>Б, Г, Д</i>	<i>А, В, Г</i>	<i>А, В, Д</i>	<i>А, В</i>	<i>В, Г</i>	<i>А, В, Г</i>

Задание 2. (5,0 баллов, по 0,5 балла за позицию).

	Ответ	Определение
1	-	Животные, имеющие зеленую окраску тела, могут поглощать солнечную энергию и передавать ее по цепи питания
2	-	Кукуруза относится к двудомным растениям
3	-	Подвижные клетки, обеспечивающие бесполое размножение у водорослей, называются гаметамы
4	-	После того как тесто насыщается углекислым газом, у дрожжей начинается половой процесс
5	-	Процесс дыхания растений называется фотосинтез
6	-	В цикле развития сфагнума отсутствует тонкая зеленая нить, на которой развиваются почки
7	+	У всех споровых растений процессу спорообразования непосредственно предшествует стадия листостебельного растения
8	-	Количество пыльцевых зерен примерно равно количеству чешуек в мужской шишке сосны
9	-	Среди однодольных растений отсутствуют травы.
10	+	Созреванию плодов способствуют фосфорные удобрения

Задание 3. (4,0 баллов, по 2 балла за правильный ответ на вопрос).

1. 5
2. 4

Задание 4. (5 баллов, по 1 баллу за позицию).

5	4	2	1	3
---	---	---	---	---

Задание 5. (5 баллов, по 1 баллу за позицию).

А	Б	В	Г	Д
<i>1</i>	<i>3</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>

Задание 6. (5 баллов, по 1 баллу за позицию).

1	5	3	4	2
---	---	---	---	---

Задание 7. (6 баллов, по 1 баллу за позицию)

ризоиды	6
вайя	1
корневище	3
антеридии и архегонии	5
сорусы	2
заросток	4

Задание 8. (5 баллов, по 1 баллу за позицию)

А	Б	В	Г	Д
1	2	1	2	1

Задание 9. (4,5 балла по 0,5 балла за позицию).

сердцевина	6
луб	4
пробка	3
древесина	7
кожица	2
камбий	8
чечевичка	1
сосуды	5
кора	9

Задание 10. (8 баллов, по 1 баллу за позицию).

пыльник	3
прорастающее пыльцевое зерно	1
семяпочка	4
пыльцевая трубка	5
яйцеклетка	7
рыльце пестика	2
центральная клетка зародышевого мешка	8
спермий	6