

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель начальника  
главного управления по образованию  
Могилевского облисполкома



И.Г. Лошкевич

«22» марта 2021 г.

### ЗАДАНИЯ

для проведения городских, районных олимпиад  
по учебному предмету «Биология»

Дата проведения: 30 марта 2021г.

Время выполнения заданий: 10.00 – 12.30

### VII класс

Уважаемые участники олимпиады!

Вам предлагаются задания, включающие две части (А и Б)

Часть А включает 35 тестовых заданий, на каждое из которых предлагается 3-5 ответов (А, В, С, и т. д.). Выбрав правильный ответ, обведите выбранную букву кружком. Если при самоконтроле обнаружили ошибку, первый ответ зачеркните, новый обведите кружком. На все тесты части А даете только один правильный ответ.

Часть Б включает задания, требующие более детального рассмотрения вопросов.

Будьте внимательны! Желаем успехов!

#### Часть А. Тестовые задания. (правильный ответ-1 балл)

1. Какие признаки из перечисленных относятся к характеристике

1) грибов, 2) растений, 3) животных?

а. Клеточная стенка из хитина.

б. Клеточная стенка из целлюлозы.

в. Есть крупная вакуоль.

г. Вакуоль крупная отсутствует.

д. Отсутствуют хлоропласты.

- е. Автотрофное питание.
- ж. Гетеротрофное питание.
- з. Миксотрофное питание.
- и. Резервный углевод – крахмал.
- к. Резервный углевод – гликоген.

Грибы	Растения	Животные
А. 1) а, г, д, з, к	2) б, в, е, и	3) а, г, д, ж, к
В. 1) а, в, д, ж, к	2) б, в, е, и	3) г, д, ж, к
С. 1) б, в, д, ж, к	2) б, в, з, и	3) а, г, ж, и, к
Д. 1) а, б, в, ж, к	2) б, г, е, и, к	3) г, д, ж, к
Е. 1) а, г, д, ж, к	2) б, в, з, и	3) а, г, д, ж, к

2. **Функция газообмена кожицы листа возможна благодаря:**
  - А. Чечевичкам.
  - В. Устьицам.
  - С. Гидатодам.
  - Д. Межклетникам.
3. **Грибы похожи на животных:**
  - А. Автотрофным способом питания.
  - В. Отложением гликогена.
  - С. Отсутствием клеточной стенки.
  - Д. Пассивным образом жизни.
4. **Мхи характеризуются следующими признаками:**
  - А. Преобладает спорофит с независимым гаметофитом.
  - В. Преобладает спорофит с сильно зависимым гаметофитом.
  - С. Преобладает спорофит с редуцированным (до нескольких клеток) гаметофитом.
  - Д. Преобладает гаметофит с зависимым спорофитом.
  - Е. Преобладает гаметофит с независимым спорофитом.
5. **Вьющиеся стебли позволяют обвиваться растениям вокруг различных опор благодаря круговым движениям. Укажите растения, имеющие вьющиеся стебли.**
  - 1) хмель обыкновенный.
  - 2) виноград девичий.
  - 3) горошек тонколистный.
  - 4) плющ обыкновенный.
  - 5) вьюнок полевой.
  - А. Все ответы верны.
  - В. 2,4,5.

- С. 3,5.  
 Д. 1,4,5.  
 Е. 1,5.

6. Что образуется из оплодотворенной яйцеклетки растений?

- А. Семя.                      С. Эндосперм.  
 В. Зародыш.                Д. Околоплодник

7. Клубень картофеля характеризуется тем, что:

- А. Является подземным видоизмененным побегом.  
 В. Накапливает большие количества крахмала.  
 С. Служит для бесполого размножения.  
 Д. Имеет несколько почек.

Е. Все предыдущие утверждения правильные

8. Побегом является съедобная часть:

- А. Моркови.                      С. Томата.  
 В. Репчатого лука.            Д. Арбуза.

9. Плаун булавовидный и хвощ полевой относятся:

- А. К одному семейству;  
 В. Разным семействам одного класса;  
 С. Разным классам одного отдела;  
 Д. Разным отделам.

10. Наиболее примитивными в эволюционном плане из проводящих элементов ксилемы являются:

- А. Сосуды с простой перфорационной пластинкой.  
 В. Сосуды с лестничной перфорационной пластинкой.  
 С. Пористые сосуды.  
 Д. Трахеиды.

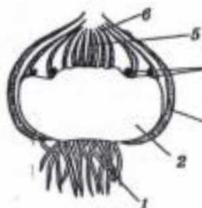
11. Ситовидные трубки в стеблях покрытосеменных растений расположены:

- А. В древесине.                С. Лубе.  
 В. Сердцевине.                Д. Пробке

12. На рисунке изображена клубнелуковица гладиолуса.

Укороченный стебель обозначен номером:

- А. 1;                                      С. 4;  
 Б. 2;                                      Д. 6.



13. Весной по проводящим элементам ксилемы стебля в

нисходящем направлении осуществляется транспорт:

- А. Растворов минеральных веществ;  
 В. Воды;  
 С. Растворов органических веществ;  
 Д. Растворов органических и минеральных веществ.

14. Из названных одноклеточных организмов к надцарству эукариот НЕ относится:

- A. Радиолярия;
  - B. Инфузория-стилонихия;
  - C. Хлорелла;
  - D. Сенная палочка.
15. Атмосферный азот включается в круговорот благодаря жизнедеятельности:
- A. Дрожжевых грибов.
  - B. Клубеньковых бактерий.
  - C. Молочнокислых бактерий.
  - D. Плесневых грибов.
16. Покровная ткань однолетнего стебля березы – это:
- A. Пробка.
  - B. Эпидерма.
  - C. Пробка и эпидерма.
  - D. Кора.
17. Вегетативный орган растения, основными функциями которого являются фотосинтез, транспирация и газообмен – это:
- A. Цветок.
  - B. Корень.
  - C. Стебель.
  - D. Лист.
  - E. Устьичный комплекс.
18. Как называются факторы, определяющие пределы выживаемости вида?
- A. Абиотические.
  - B. Антропогенные.
  - C. Оптимальные.
  - D. Ограничивающие.
19. Листья картофеля:
- A. Простые и всегда цельные.
  - B. Простые непарноперисторассеченные.
  - C. Простые пальчаторассеченные.
  - D. Сложные непарноперистые
20. К механическим тканям растений относятся:
- A. Основная и запасающая паренхима листа.
  - B. Камбиальные тяжи.
  - C. Клетки-спутницы.
  - D. Пробка и корка.
  - E. Ситовидные трубки.
  - F. Нет правильного ответа.
21. На корневище папоротника нельзя обнаружить:
- A. Чешуевидных листьев.
  - B. Корневого чехлика.
  - C. Придаточных корней.
  - D. Зеленых листьев.

22. Водоросли – это организмы, способные обитать
- А. В пресной воде.
  - В. В соленой воде.
  - С. В горячих источниках.
  - Д. В расщелинах льдов, на снегу.
  - Е. На стволах деревьев, на валунах.
  - Ф. Все ответы верны.
23. Какая ткань хорошо видна на поперечном срезе листа?
- А. Основная ткань, клетки которой содержат хлоропласты, в ней происходит фотосинтез.
  - В. Покровная ткань, защищающая внутренние ткани от повреждения.
  - С. Образовательная ткань, клетки которой постоянно делятся.
  - Д. Проводящие пучки, по которым передвигаются вещества.
24. Наличие у наземных растений развитых механических тканей является приспособлением к:
- А. Рассеянной солнечной радиации.
  - В. Недостатку или избытку влаги в окружающей среде.
  - С. Низкой плотности воздуха, как среды обитания.
  - Д. Поглощению питательных веществ из почвенного раствора.
25. Чем является водоросль для гриба в организме лишайника?
- А. Пищей.
  - В. Конкурентом.
  - С. Симбионтом.
  - Д. Паразитом.
26. Консументом 1-го порядка является:
- А. Рыжий лесной муравей.
  - В. Сосновый пилильщик.
  - С. Жук-могильщик.
  - Д. Лесная жужелица.
27. Органоидами, нехарактерными для клеток грибов, являются:
- А. Вакуоли.
  - В. Пластиды.
  - С. Митохондрии.
  - Д. Рибосомы.
28. Для консументов характерно свойство:
- А. Автотрофности.
  - В. Гетеротрофности.
  - С. Автотрофности и гетеротрофности.
  - Д. Минерализации мертвого вещества.
29. К числу обязательных свойств животных организмов НЕ относится:
- А. Обмен веществ.
  - В. Саморегуляция.
  - С. Детерминированный рост.
  - Д. Наследственность и изменчивость.
  - Е. Размножение.
  - Ф. Питание.
30. Семязачаток семенных папоротников располагался на:
- А. Корне.

- В. Стебле.
- С. Листе.
- Д. Цветоложе.

31. На рисунке изображен побег голосеменного растения:

- А. Лиственницы сибирской.
- В. Туи восточной.
- С. Тиса ягодного.
- Д. Кипариса вечнозеленого.

32. Плауны размножаются:

- А. Только семенами.
- В. Только спорами.
- С. Спорами и вегетативно (выводковыми почками, клубеньками и побегами).
- Д. Только вегетативно.

33. Среди злаков преобладают растения:

- А. Травянистые.
- В. Кустарники.
- С. Лианы.
- Д. Деревянистые.

34. Муку для приготовления молока, творога, кондитерских изделий получают из семян:

- А. Гороха.
- В. Соя.
- С. Фасоли.
- Д. Арахиса.

35. На рисунке изображено растение, которое может помочь больному человеку или причинить ему вред. У него ядовиты:

- А. Только листья.
- В. Только ягоды.
- С. Только цветки и ягоды.
- Д. Цветки, ягоды, листья.



## Часть Б.

**Задание 1.** Задание включает 20 вопросов, с несколькими вариантами (а, б, в, г и т.д.) ответа (от 0 до 5 – правильный ответ- 0,5 балла).

**1. Из ниже перечисленных водорослей одноклеточными являются:**

- а) улотрикс;
- б) хлорелла;
- в) спиригира;
- г) хламидомонада;
- д) плеврококк.

**2. Питательные вещества семени могут находиться в:**

- а) эндосперме;
- б) перисперме;
- в) семядолях;
- г) покровах (кожуре);
- д) зародышевом корешке.

**3. Корень не способен выполнять функцию:**

- а) размножения;
- б) запасную;
- в) фотосинтеза;
- г) проведения;
- д) образования листьев.

**4. Общими, для грибов и растений, являются следующие признаки:**

- а) гетеротрофность;
- б) наличие хорошо выраженной клеточной стенки, включающей хитин;
- в) наличие хлоропластов;
- г) накопление гликогена, как запасного вещества;
- д) способность к размножению спорами.

**5. Признаки, характерные для клеток образовательной ткани:**

- а) тонкая оболочка;
- б) густая зернистая цитоплазма;
- в) относительно крупное ядро;
- г) отсутствие пластид;
- д) наличие крупных вакуолей.

**6. По строению слоевища различают лишайники:**

- а) накипные;
- б) колонияльные;
- в) кустистые;
- г) одноклеточные;
- д) листоватые.

**7. Жилки листа выполняют функции:**

- а) защита от испарения;
- б) проведение веществ;
- в) фотосинтез;
- г) опора мякоти листа;
- д) половое размножение растения.

8. В процессе фотосинтеза происходит:
- а) испарение воды;
  - б) поглощение  $\text{CO}_2$ ;
  - в) выделение  $\text{O}_2$ ;
  - г) биосинтез углеводов;
  - д) дыхание.
9. Спиралевидную форму имеют бактерии:
- а) вибрионы;
  - б) кокки;
  - в) спириллы;
  - г) бациллы;
  - д) спирохеты.
10. Сухие плоды многоорешки характерны для:
- а) таволги;
  - б) рябины;
  - в) гравилата;
  - г) лапчатки;
  - д) клена
11. К анемофильным (опыляемым ветром) растениям относятся:
- а) рожь, овес;
  - б) лещина, одуванчик;
  - в) осина, липа;
  - г) крапива, конопля;
  - д) береза, ольха.
12. Признаки характерные для покрытосеменных растений:
- а) в цикле развития преобладает спорофит;
  - б) хорошо размножаются вегетативным способом;
  - в) эндосперм гаплоидный;
  - г) эндосперм диплоидный;
  - д) двойное оплодотворение
13. Простейшие могут обитать в:
- а) морской воде;
  - б) речной воде;
  - в) влажной почве;
  - г) крови в организме животного;
  - д) полостной жидкости в организме животного.
14. Человек может использовать лишайники как:
- а) пищу для себя;
  - б) корм для животных;
  - в) лекарственное сырье;
  - г) источник эфирных масел;
  - д) биоиндикаторы.
15. Плод ягода у:
- а) винограда;
  - б) помидора;

- в) земляники;
- г) банана;
- д) малины,

16. Видоизмененные листья кактуса могут выполнять следующие функции:

- а) конденсировать водяные пары из воздуха;
- б) осуществлять фотосинтез;
- в) защищать от поедания животными;
- г) запасать воду;
- д) защищать от палящих лучей солнца.

17. У папоротников отсутствуют:

- а) сложный лист;
- б) корневище;
- в) короткий главный корень;
- г) придаточные корни;
- д) боковые корни.

18. Триплондные клетки образуются при размножении:

- а) бурых водорослей;
- б) мхов;
- в) цветковых растений.

19. Растения, у которых в клубеньках азот не фиксируется:

- а) фасоль;
- б) дуб;
- в) люпин;
- г) лютик;
- д) клевер.

20. Кислород при фотосинтезе выделяют:

- а) туберкулезная палочка;
- б) пурпурные бактерии;
- в) цианобактерии;
- г) зеленые водоросли;
- д) зеленая сыроежка.

**Задание 2.** Задание на определение правильности суждений (Поставьте знак "+" рядом с номерами правильных суждений). (20 суждений)-10 баллов

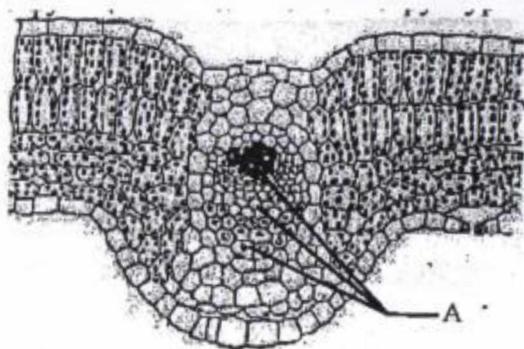
1. У папоротников в жизненном цикле гаметофит преобладает над спорофитом.
2. Споры плаунов образуются в корневище.
3. Злаки – систематическая группа растений, объединяющая растения одного рода.
4. Половой процесс у инфузорий не ведет к увеличению числа особей.
5. Комменсализм, симбиоз и паразитизм - это типы систем биологических связей с постепенным усилением трофических взаимоотношений.
6. Растительный и животный миры Суши - это очень молодые образования по сравнению с океаническими.

7. Инвазия - заболевание, обусловленное заражением организма болезнетворными микроорганизмами.
8. Всем моховидным для оплодотворения нужна вода.
9. Под действием бактерий молоко превращается в кефир.
10. В период покоя процессы жизнедеятельности у семян прекращаются.
11. Моховидные являются тупиковой ветвью эволюции.
12. У простейших каждая клетка – самостоятельный организм. Инфузорию туфельку относят к типу Простейшие. (Протисты)
14. У однодольных растений между древесиной и лубом находится камбий.
15. Для коры корня характерно отсутствие проводящих тканей.
16. Гидропоника – способ выращивания растений на дистиллированной воде с добавлением питательных солей.
17. В оплодотворении у ели участвует один спермий.
18. Кора имеется только у древесных растений.
19. У водных растений устьица расположены на нижней стороне листа
20. У болотного кипариса имеются дыхательные корни – пневматофоры.

### Задание 3(макс.8 баллов)

*Для ответов на задания этой части. дайте краткий свободный ответ.*

1. Объясните, почему для выращивания бобовых растений **не требуется** подкормка азотными удобрениями.(2 балла)
2. Какая часть листа обозначена на рисунке буквой **А** и из каких структур она состоит? Какие функции выполняют эти структуры? (3 балла)



3. В чём проявляется усложнение папоротников по сравнению с мхами? Приведите не менее трёх признаков.(3 балла)

## Ответы Биология 2021. VII класс. Часть А

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В	В	В	Д	В	В	Е	В	Д	Д
1	С	Б	Б	Д	В	В	Д	Д	В	Ф
2	В	Ф	А	С	С	В	В	В	С	С
3	Д	С	А	В	Д					

### Часть Б

#### Задание 1

- 1) бгд; 2) абв; 3) вд; 4) д; 5) абв; 6) авд; 7) бг; 8) бвг; 9) вд;  
 10) в; 11) ад; 12) абд; 13) абвгд; 14) абвгд; 15) абг; 16) вд; 17) вд;  
 18) в; 19) бг; 20) вг.

#### Задание 2

- + 4,5,6, 8,9, 11, 12, 15, 16, 17, 20.

#### Задание 3

1.

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Элементы ответа:

- 1) у бобовых на корнях поселяются клубеньковые бактерии;
- 2) они усваивают азот воздуха и обеспечивают растения азотным питанием.

2.

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Элементы ответа:

- 1) буквой А обозначен сосудисто-волокнистый пучок (жилка), в состав пучка входят сосуды, ситовидные трубки, механическая ткань;
- 2) сосуды обеспечивают транспорт воды в листья;
- 3) ситовидные трубки обеспечивают транспорт органических веществ из листьев в другие органы;
- 4) клетки механической ткани придают прочность и являются каркасом листа.

3.

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Элементы ответа:

- 1) у папоротников появились корни;
- 2) у папоротников, в отличие от мхов, сформировалась развитая проводящая ткань;
- 3) в цикле развития папоротников бесполое поколение (спорофит) преобладает над половым (гаметофитом), который представлен заростком.