



Кировское областное государственное автономное образовательное  
учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования одаренных школьников»

---

# БИОЛОГИЯ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
по проверке и оценке заданий  
III этапа областной олимпиады школьников  
по биологии в Кировской области  
среди 7-8 классов

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

Печатается по решению методической комиссии III этапа областной олимпиады школьников по биологии в Кировской области.

Методические рекомендации по проверке и оценке заданий III этапа областной олимпиады школьников по биологии в Кировской области в 2018/2019 учебном году. Теоретический тур / Сост. Е. Н. Лимонова, А. В. Мазеева. – Киров: Изд-во ЦДООШ, 2019. – 22 с.

Авторы, составители и источники задач (заданий, вопросов и др.)

*Е. Н. Лимонова, А. В. Мазеева*

Научная редакция (рецензирование):

к.б.н., методист, педагог дополнительного образования КОГАОУ ДО ЦДООШ О. Н. Вишницкая; к.б.н., педагог дополнительного образования КОГАОУ ДО ЦДООШ А. Н. Ляпунов; к.б.н., доцент, заведующая кафедрой биологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» О. Н. Пересторонина; заместитель директора по научной работе ФГБУ «Государственный природный заповедник «Нургуш» Л. Г. Целищева; к.б.н., доцент кафедры биологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» Е. Г. Шушканова.

Компьютерный набор и верстка

*Е. Н. Лимонова*

Подписано в печать 21.01.2019

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага типографская. Усл. печ. л. 1,5

Тираж 60 экз.

© КОГАОУ ДО «Центр дополнительного образования одаренных школьников», Киров, 2019

© Е. Н. Лимонова, А. В. Мазеева, 2019

**ЗАДАНИЯ**  
**теоретического тура III этапа областной**  
**олимпиады школьников по биологии. 2018-2019 уч. год**

7 класс

*Дорогие ребята!*

*Поздравляем вас с участием в III этапе областной олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Успеха Вам в работе!*

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. На рисунке изображен опыт, иллюстрирующий:**

- а) положительный геотропизм корня;
- б) рост корня верхушкой;
- в) отрицательный геотропизм корня;
- г) развитие придаточных корней.



**2. Пример вторичной образовательной ткани:**

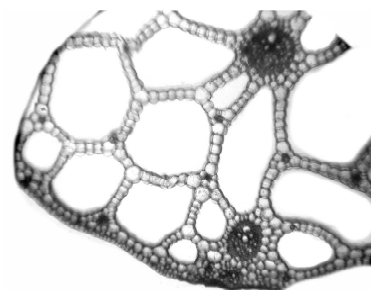
- а) камбий;
- б) апикальная меристема;
- в) интеркалярная меристема;
- г) перицикл.

**3. Для бурых водорослей, например, фукуса характерен способ ветвления побега:**

- а) симподиальный;
- б) моноподиальный;
- в) ложнодихотомический;
- г) дихотомический.

**4. Перед вами срез стебля цветкового растения. Исходя из его анатомического строения, можно предположить, что вид относится к экологической группе:**

- а) склерофит;
- б) суккулент;
- в) гидрофит;
- г) мезофит.



**5. Для цветка некоторых представителей семейства Лилейные характерна формула:**

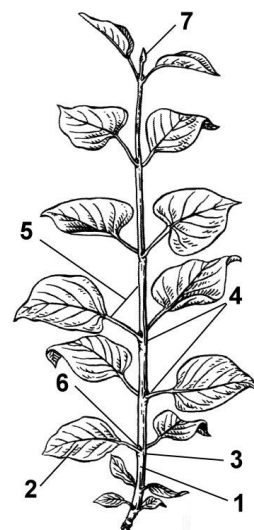
- а) \* Ч<sub>0</sub>Л<sub>6</sub>Т<sub>6</sub>П<sub>1</sub>;
- б) \* Ч<sub>0</sub>Л<sub>3+3</sub>Т<sub>6</sub>П<sub>1</sub>;
- в) ↑ О<sub>6</sub>Т<sub>6</sub>П<sub>1</sub>;
- г) \* О<sub>3+3</sub>Т<sub>3+3</sub>П<sub>1</sub>.

**6. На рисунке изображено строение олиственного побега. Цифрой 5 обозначено:**

- а) междоузлие;
- б) листовая пазуха;
- в) узел;
- г) листовой след.

**7. Признаком мирмекохорного плода является развитие:**

- а) сочного околоплодника;
- б) сочного выроста семенной кожуры – ариллоида;
- в) волосковидных выростов семенной кожуры;
- г) крыловидных выростов семенной кожуры.



**8. Тканевый (паренхиматозный) тип организации таллома встречается у водорослей:**

- а) одноклеточных зеленых;
- б) сине-зеленых;
- в) бурых;
- г) диатомовых.

**9. Для приготовления роллов используют листья нори, которые изготавливают из водорослей, относящихся к отделу:**

- а) Зеленые водоросли;
- б) Бурые водоросли;
- в) Красные водоросли;
- г) Сине-зеленые водоросли.

**10. На фотографии изображено заболевание тюльпана, возбудителем которого являются:**

- а) грибы;
- б) одноклеточные животные;
- в) бактерии;
- г) вирусы.

**11. Побеги хвоща жесткие, т.к. клеточная оболочка клеток эпидермы содержит большое количество:**

- а) кремнезема;
- б) карбоната кальция;
- в) солей щавелевой кислоты;
- г) целлюлозы.

**12. Листопадное голосеменное растение:**

- а) сосна;
- б) гинкго;
- в) кипарис;
- г) можжевельник.

**13. У голосеменных растений в отличие от покрытосеменных:**

- а) образуется смола;
- б) отсутствуют клетки-спутницы;
- в) развиваются семена и плоды;
- г) половой процесс независим от воды.

**14. Из перечисленных ниже растений НЕ является вторичноводным:**

- а) ламинария;
- б) рдест;
- в) элодея;
- г) ряска.

**15. Наибольшее количество крахмала человек потребляет, используя в пищу:**

- а) листья салата;
- б) клубни картофеля;
- в) орешки кешью;
- г) семена гороха.

**16. У простейших функцию регуляции осмотического давления выполняет(-ют):**

- а) порошица;
- б) псевдоподии;
- в) сократительная вакуоль;
- г) пищеварительные вакуоли.

**17. В отличие от гидроидных полипов у коралловых полипов:**

- а) отсутствует стадия медузы;
- б) отсутствует жесткий «скелет»;
- в) имеется стадия медузы;
- г) отсутствуют стрекательные клетки.

**18. Промежуточный хозяин печеночного сосальщика:**

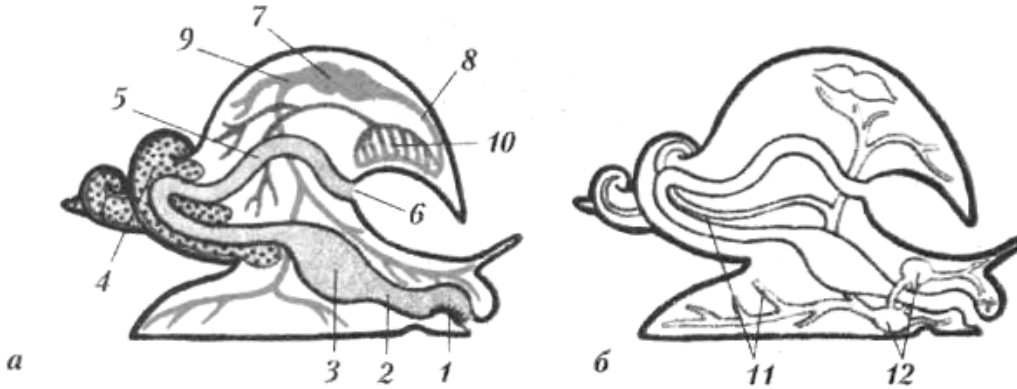
- а) размножается половым и бесполом способом;
- б) имеет две присоски;
- в) имеет брюшную нервную цепочку;
- г) дышит с помощью легкого.

**19. Приспособлениями к паразитизму у трематод (сосальщиков) можно считать:**

- а) разветвленный кишечник;
- б) протонефридальную выделительную систему;
- в) отсутствие специализированных органов дыхания;
- г) особое строение покровов тела.



**20. На рисунке изображено внутреннее строение брюхоногого моллюска. На нем цифрой 3 обозначено:**



а) легкое;                      б) печень;                      в) пищевод;                      г) желудок.

**21. Все перечисленные ниже насекомые имеют развитие с полным метаморфозом, КРОМЕ:**

а) овода;                      б) медведки;                      в) слепня;                      г) наездника.

**22. Выделительная система ланцетника представлена:**

а) мальпигиевыми сосудами;                      б) нефридиями;  
в) туловищными почками;                      г) зелеными железами.

**23. У костных рыб отсутствуют:**

а) жаберные крышки;                      б) пояса конечностей;  
в) челюсти;                      г) плакоидные чешуи.

**24. Взаимоотношения акулы и рыбы-прилипалы называют:**

а) симбиозом;      б) нахлебничеством;      в) паразитизмом;      г) хищничеством.

**25. Nervная система земноводных состоит из:**

а) брюшной и спинной нервных цепочек;  
б) головного и спинного мозга;  
в) головного, спинного мозга и отходящих нервов;  
г) переднего мозга, мозжечка и спинного мозга.

**26. К безногим земноводным относится:**

а) червяга;                      б) веретеница;  
в) гадюка;                      г) желтопузик.

**27. Прогрессивным признаком пресмыкающихся, по сравнению с земноводными, является:**

а) формирование туловищных почек;  
б) образование пятипалой конечности;  
в) появление ячеистых легких;  
г) развитие трехкамерного сердца.

**28. Из перелетных птиц первыми прилетают в Кировскую область:**

а) ласточки;      б) жаворонки;      в) скворцы;      г) трясогузки.

**29. Неверным является суждение:**

а) Ушастые тюлени – семейство отряда Хищные;  
б) Тигр – вид рода Пантера;  
в) Заяц – род отряда Грызуны;  
г) Ежовые – семейство отряда Насекомоядные.

**30. У млекопитающих грудную клетку образуют следующие кости:**

а) грудина, лопатка, плечевая кость;                      б) лучевая кость, ребра, лопатка;  
в) грудина, ребра, грудные позвонки;                      г) грудные позвонки, ребра, лопатка.

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 1 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **25 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание)**. Индексы верных ответов (В) и неверных ответов (Н) отметьте в матрице знаком «Х». Образец заполнения матрицы:

№	?	а	б	в	г	д
	в		Х	Х		Х
...	н	Х			Х	

**1. Разновидности механической ткани:**

- а) перидерма; б) колленхима; в) склеренхима;  
г) склереиды; д) корка (ритидом).

**2. Видоизменения корней, которые по происхождению являются придаточными:**

- а) корнеплоды; б) дыхательные; в) воздушные;  
г) корнеклубни; д) ходульные.

**3. Удлиненная неутолщенная главная ось формируется в соцветиях:**

- а) метелка; б) початок; в) кисть; г) головка; д) колос.

**4. В природе соплодие чаще всего образуется из целого соцветия. Примером растений с соплодиями являются:**

- а) виноград; б) ананас; в) инжир; г) шелковица; д) банан.

**5. Голосеменные растения могут иметь форму листа:**

- а) сердцевидную; б) вальковатую; в) стреловидную;  
г) чешуевидную; д) игольчатую.

**6. Непостоянную форму тела имеет большинство представителей подкласса:**

- а) Корненожки; б) Растительные жгутиконосцы;  
в) Животные жгутиконосцы; г) Лучевики; д) Солнечники.

**7. Вредителями лесного хозяйства являются:**

- а) капустная белянка; б) короед-типограф;  
в) сосновый шелкопряд; г) рыжий лесной муравей;  
д) лесной таракан.

**8. Речной окунь в отличие от китовой акулы имеет:**

- а) жаберные крышки; б) боковую линию;  
в) хрящевой скелет; г) плавательный пузырь;  
д) двухкамерное сердце.

**9. К отряду Чешуйчатые относятся:**

- а) болотная черепаха; б) живородящая ящерица;  
в) китайский аллигатор; г) королевская кобра;  
д) обыкновенный хамелеон.

**10. Общими признаками млекопитающих и костных рыб являются:**

- а) хорда сохраняется в течение всей жизни;  
б) позвоночник состоит из четырех отделов;  
в) нервная система трубчатого типа;  
г) кровеносная система замкнутая;  
д) конечности только парные.

**Часть III.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Индексы верных суждений (В) и (Н) отметьте в матрице знаком «Х». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **15 (по 1 баллу за каждое задание)**.

1. В состав закрытых коллатеральных пучков никогда не входит камбий.
2. Для представителей семейства Пасленовые характерно образование ядовитых алкалоидов в различных частях растения.
3. При симбиозе высших растений с грибами гифы функционально заменяют корневые волоски.
4. По форме таллома выделяют только два типа лишайников: листоватые и кустистые.
5. Некоторые представители бурых водорослей являются основным источником получения агар-агара.
6. У некоторых хвощей образуется два типа побегов: весенние этиолированные (спороносные) и летние ассимиляционные.
7. Среди голосеменных растений никогда не встречаются травы.
8. Способ питания всех простейших – фагоцитоз.
9. В отличие от малощетинковых червей пиявки не способны к регенерации.
10. Некоторые паукообразные обитают в воде.
11. Кровеносная система насекомых служит только для переноса питательных веществ.
12. У ланцетника, как хордового животного, хорошо развиты все органы чувств.
13. Боковая линия хорошо развита у всех личинок амфибий.
14. Для роста пресмыкающихся, так же, как и для роста насекомых, необходима линька.
15. Для большинства млекопитающих характерна дифиодонтия – однократная замена молочных зубов постоянными.

**Часть IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **20**. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**1. [маx. 10 баллов] Установите соответствие между растением (1-10) и характерным для него способом опыления (А-В).**

**Названия растений.**

1. Пшеница.
2. Яблоня.
3. Одуванчик.
4. Кукуруза.
5. Горох.
6. Облепиха.
7. Тополь.
8. Подсолнечник.
9. Ячмень.
10. Осина.

**Способ опыления.**

- А) Анемофилия.
- Б) Энтомофилия.
- В) Автогамия.

<b>Название растения</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Способ опыления</b>										

2. [маж. 10 баллов] Установите соответствие между паразитами (1-10) и способами заражения хозяев (А – Е):

**Паразит.**

1. Аскарида.
2. Бычий цепень  
(заражение промежуточного хозяина).
3. Лямблия.
4. Малярийный плазмодий  
(заражение промежуточного хозяина).
5. Печеночный сосальщик  
(заражение основного хозяина).
6. Печеночный сосальщик  
(заражение промежуточного хозяина).
7. Трихинелла.
8. Трипаносома.
9. Чесоточный зудень.
10. Широкий лентец  
(заражение окончательного хозяина).

**Способ заражения.**

- А) При употреблении загрязненной воды или пищи.
- Б) При употреблении в пищу зараженного мяса.
- В) При употреблении в пищу зараженной рыбы.
- Г) При укусе кровососущего насекомого.
- Д) При бытовом контакте с больным.
- Е) Активное проникновение паразита через покровы хозяина.

<b>Паразит</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Способ заражения</b>										



**ЗАДАНИЯ**  
**теоретического тура III этапа областной**  
**олимпиады школьников по биологии. 2018-2019 уч. год**  
**8 класс**

*Дорогие ребята!*

*Поздравляем вас с участием в III этапе областной олимпиады школьников по биологии! Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только биологических знаний, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода. Успеха Вам в работе!*

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **40 (по 1 баллу за каждое тестовое задание)**. Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Клетки-спутницы обеспечивают жизнедеятельность:**

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| а) члеников сосудов;           | б) трахеид;           |
| в) члеников ситовидных трубок; | г) ситовидных клеток. |

**2. На рисунке изображена ткань:**

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| а) покровная;     | б) механическая; |
| в) выделительная; | г) проводящая.   |

**3. Первичная гоморизная корневая система развивается у:**

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| а) мохообразных; | б) плаунообразных; |
| в) голосеменных; | г) цветковых.      |

**4. Влагалище листа преимущественно развито у представителей семейства:**

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| а) Пасленовые; | б) Сложноцветные; |
| в) Злаковые;   | г) Крестоцветные. |

**5. Экологическую гетерофиллию желательно рассматривать на примере растений:**

- |  |
|--|
| а) полностью погруженных в воду, например, элодее;               |
| б) прибрежных, например, стрелолисте;                            |
| в) произрастающих под пологом елового леса, например, кислице;   |
| г) с плавающими на поверхности воды листьями, например, кубышке. |

**6. У растений с прикорневой розеткой листьев, например, одуванчика наблюдается листорасположение:**

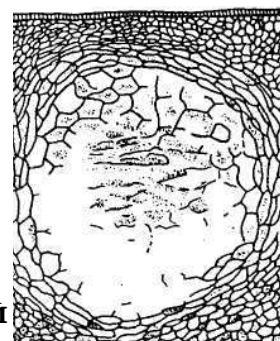
- |               |                |                 |                 |
|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| а) очередное; | б) мутовчатое; | в) супротивное; | г) прикорневое. |
|---------------|----------------|-----------------|-----------------|

**7. Гемциклическое расположение частей цветка характерно для:**

- |              |              |
|--------------|--------------|
| а) магнолии; | б) лютика;   |
| в) ландыша;  | г) тюльпана. |

**8. На рисунке показано типичное соцветие крестоцветных. Его можно охарактеризовать как:**

- |   |
|---|
| а) эбрактеозное, моноподиальное, простое; |
| б) брактеозное, моноподиальное, сложное;  |
| в) фрондозное, симподиальное, простое;    |
| г) эбрактеозное, симподиальное, сложное.  |



9. Примером апокарпного плода является:

- а) многокостянка малины;
- б) яблоко груши;
- в) ягода помидора;
- г) стручок ярутки.

10. В процессе развития семенная кожура цветковых растений образуется из такой(-их) структур(-ы) семязачатка как:

- а) антиподы;
- б) нуцеллус;
- в) центральное ядро;
- г) интегументы.

11. Хламидомонада – представитель отдела Зеленые водоросли. Цикл ее развития:

- а) гаплофазный с зиготической редукцией;
- б) гапло-диплофазный со спорической редукцией;
- в) гапло-диплофазный с зиготической редукцией;
- г) диплофазный с гаметической редукцией.

12. Только для красных водорослей характерно:

- а) отсутствие подвижных стадий в жизненном цикле;
- б) наличие пресноводных и морских представителей;
- в) запасное вещество ламинарин;
- г) инкрустирование клеточной оболочки кремнеземом.

13. Тело дрожжей образовано:

- а) многоядерным мицелием, не поделенным на клетки (несептированным);
- б) клеточным одноядерным мицелием (септированным);
- в) псевдомицелием, образованным несколькими клетками, собранными в цепочки;
- г) дикариотическим мицелием.

14. Отличительный признак плаунов от других высших споровых сосудистых растений:

- а) половой процесс зависит от наличия воды;
- б) дихотомически ветвящиеся надземные и подземные органы;
- в) образование спор;
- г) корневая система состоит из придаточных и боковых корней.

15. На рисунке изображен цикл развития сосны обыкновенной. Мужской гаметофит на нем обозначен цифрой:

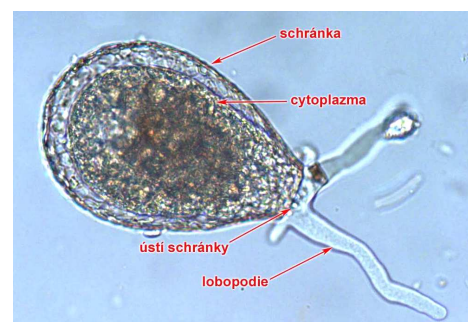
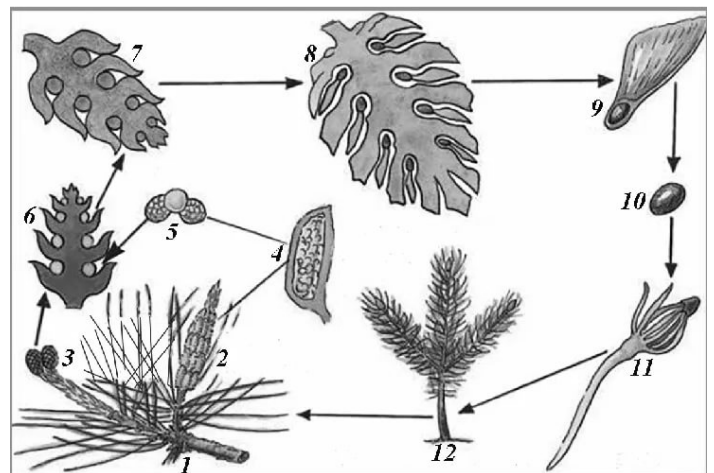
- а) 10;
- б) 6;
- в) 5;
- г) 2.

16. Генетическое разнообразие инфузорий обеспечивается:

- а) бесполом размножением;
- б) конъюгацией;
- в) неотенией;
- г) митотическим делением.

17. На фотографии изображено простейшее, которое относится к классу:

- а) Сосущие инфузории;
- б) Грегарины;
- в) Жгутиконосцы;
- г) Саркодовые.



18. В кожно-мышечном мешке плоских, круглых и кольчатых червей есть мышцы:

- а) кольцевые; б) диагональные; в) спинно-брюшные; г) продольные.

19. Речной рак, изображенный на рисунке, относится к десятиногим ракам. Функцию осязания и обоняния выполняют конечности, обозначенные на рисунке цифрой:

- а) 4; б) 5; в) 7; г) 8.

20. У некоторых животных развитие идет с метаморфозом, в котором есть личиночная стадия.

Науплиус – это личинка:

- а) кольчатых червей;  
б) ланцетника;  
в) ракообразных;  
г) двустворчатых моллюсков.

21. Размножение происходит не только во взрослом состоянии, но и на личиночной стадии развития у:

- а) эхинококка; б) тли; в) аскариды; г) саранчи.

22. Личинки майского жука по типу питания являются:

- а) фитофагами; б) зоофагами; в) полифагами; г) сапрофагами.

23. Хрящевые рыбы отличаются от костных:

- а) отсутствием жаберной крышки; б) отсутствием заботы о потомстве;  
в) развитием плавательного пузыря; г) парными туловищными почками.

24. Условный рефлекс у аквариумных рыб можно выработать, если в качестве сигнала использовать:

- а) зажигание лампочки;  
б) постукивание по стеклу;  
в) введение в воду пахучего непищевого вещества;  
г) любой из перечисленных выше сигналов.

25. По отношению к головастику является верным суждением:

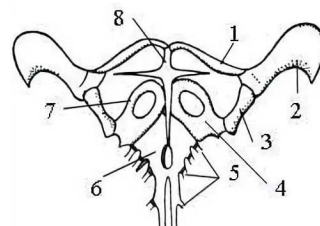
- а) ведет водный и наземный образ жизни;  
б) ведет хищнический образ жизни;  
в) имеет легочное и кожное дыхание;  
г) имеет один круг кровообращения.

26. Продукты азотного обмена у пресмыкающихся выводятся в форме:

- а) вторичной мочи; б) мочевины;  
в) аммиака; г) мочевой кислоты.

27. На рисунке изображена часть скелета пресмыкающегося:

- а) пояс передних конечностей;  
б) пояс задних конечностей;  
в) тазовые кости;  
г) грудина.



28. Амниоты включают в себя все перечисленные ниже классы, КРОМЕ класса:

- а) Земноводные; б) Пресмыкающиеся;  
в) Птицы; г) Млекопитающие.

**29. В связи с адаптациями к полету в кровеносной системе птиц:**

- а) сердце становится четырехкамерным;
- б) происходит редукция левой дуги аорты;
- в) происходит разделение на малый и большой круги кровообращения;
- г) артериальная и венозная кровь не смешиваются.

**30. Из четырех имеющихся пальцев у парнокопытных животных развиты только два, покрытые толстым роговым чехликом. При этом полностью редуцирован палец:**

- а) первый;
- б) второй;
- в) третий;
- г) пятый.

**31. Перемещение яйцеклетки по яйцеводу обеспечивает эпителий:**

- а) железистый;
- б) мерцательный;
- в) переходный;
- г) цилиндрический.

**32. Первая в мире прививка была сделана от оспы:**

- а) И. М. Сеченовым;
- б) А. Флемингом;
- в) И. И. Мечниковым;
- г) Э. Дженнером.

**33. Мочевой пузырь:**

- а) связан с почечными лоханками собирательными трубками;
- б) полностью расположен в брюшной полости;
- в) образован гладкими мышцами;
- г) с внешней средой соединяется мочеточником.

**34. Потенциал действия в клетке возникает при повышении проницаемости мембраны для ионов:**

- а)  $Mg^{2+}$ ;
- б)  $Na^{+}$ ;
- в)  $K^{+}$ ;
- г)  $Ca^{2+}$ .

**35. Верными парами витамин – излечиваемый им авитаминоз являются:**

- а) яблочная кислота – цинга;
- б) рибофлавин – бери-бери;
- в) никотиновая кислота – пеллагра;
- г) пантотеновая кислота – «куриная слепота».

**36. Клапан, разделяющий левые предсердие и желудочек:**

- а) аортальный;
- б) полулунный;
- в) двустворчатый;
- г) трехстворчатый.

**37. Безусловный защитный рефлекс:**

- а) хватательный;
- б) чихание;
- в) глотание;
- г) «тик» (непроизвольное подергивание глаза).

**38. Образование панкреатического сока происходит в:**

- а) печени;
- б) поджелудочной железе;
- в) двенадцатиперстной кишке;
- г) желудке.

**39. В ряде случаев для осмотра пациента офтальмолог закапывает ему в глаза раствор атропина (неспецифический блокатор М-холинорецепторов). Это вызывает:**

- а) повышение слезоотделения;
- б) расслабление радиальной мышцы радужки глаза;
- в) фокусировку глаза на ближней точке из-за расслабления ресничной мышцы;
- г) расслабление круговой мышцы радужки глаза.

**40. Основная функция хрусталика состоит в:**

- а) изменении количества поступающего на сетчатку света за счет изменения кривизны;
- б) защите внутренних частей глаза от воздействия окружающей среды;
- в) преломлении проходящих через него лучей и фокусировке их на сетчатке;
- г) одинаковой передаче лучей разной длины волны (т.е. разного цвета).

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 1 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **37,5 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание)**. Индексы верных ответов (В) и неверных ответов (Н) отметьте в матрице знаком «Х». Образец заполнения матрицы:

№	?	а	б	в	г	д
	в		Х	Х		Х
...	н	Х			Х	

**1. К макроэлементам (элементам, в которых растение нуждается больше всего) относятся:**

- а) марганец;                      б) фосфор;                      в) азот;                      г) медь;                      д) калий.

**2. В цветке видоизмененными листьями являются:**

- а) цветоножка;                      б) цветоложе;                      в) чашелистик;  
г) тычинка;                      д) пестик.

**3. Сухие многосемянные плоды:**

- а) коробочка;                      б) боб;                      в) стручок;                      г) желудь;                      д) семянка.

**4. Для представителей типа Кольчатых червей характерны следующие признаки:**

- а) замкнутая кровеносная система;  
б) хорошо развитый кожно-мускульный мешок;  
в) раздельнополые особи и гермафродиты;  
г) первичная полость тела;  
д) диффузная нервная система.

**5. Признаками, характерными для класса Рептилии, являются:**

- а) кожные железы отсутствуют или немногочисленны;  
б) сердце большинства представителей четырехкамерное;  
в) конечности всех представителей редуцированы;  
г) температура тела непостоянная;  
д) четыре отдела позвоночника.

**6. Поджелудочная железа имеется у:**

- а) ланцетника;                      б) птиц;                      в) рептилий;  
г) костных рыб;                      д) амфибий.

**7. Легкие различного строения, как органы дыхания, встречаются у:**

- а) насекомых;                      б) брюхоногих моллюсков;  
в) амфибий;                      г) костных рыб;                      д) рептилий.

**8. К отряду Насекомоядные относятся:**

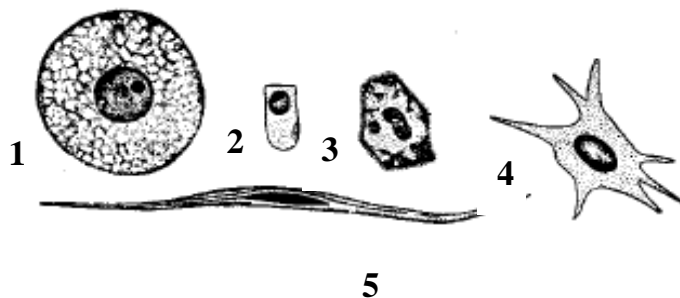
- а) крот;                      б) заяц-беляк;                      в) бурозубка;  
г) ехидна;                      д) полевка-экономка.

**9. На рисунке изображены различные формы клеток. Эпителиальные клетки обозначены цифрами:**

- а) 1;                      б) 2;                      в) 3;  
г) 4;                      д) 5.

**10. В состав коленного сустава входят кости:**

- а) большеберцовая;  
б) малоберцовая;                      в) бедренная;  
г) тазовая;                      д) надколенник.



**11. Для дыхательной системы человека верны следующие утверждения:**

- а) легкие являются одним из самых хорошо кровоснабжаемых органов;
- б) в минуту в спокойном состоянии человек делает в среднем 12-16 дыхательных движений;
- в) жизненная емкость легких не зависит от образа жизни;
- г) при вдохе в легкие попадает только кислород;
- д) основной дыхательный центр находится в продолговатом мозге.

**12. Особенности крови человека являются следующие:**

- а) плазма на 99% состоит из воды;
- б) форменными элементами являются только эритроциты и лейкоциты;
- в) зрелые эритроциты содержат ядро;
- г) с током крови переносятся гормоны;
- д) помимо кислорода гемоглобин эритроцитов может связывать углекислый и угарный газы.

**13. Бактериальной инфекцией могут быть вызваны:**

- а) гастрит;
- б) клещевой энцефалит;
- в) гепатит;
- г) конъюнктивит;
- д) СПИД.

**14. Для щитовидной железы человека верно:**

- а) располагается впереди трахеи;
- б) при гиперфункции развивается микседема;
- в) нормальное функционирование зависит от поступления в организм йода;
- г) выделяет в кровь гормон инсулин;
- д) гиперфункция у детей ведет к карликовости.

**15. Типы высшей нервной деятельности по И. П. Павлову характеризуются параметрами:**

- а) скоростью;
- б) силой;
- в) подвижностью;
- г) уравновешенностью;
- д) мощностью.

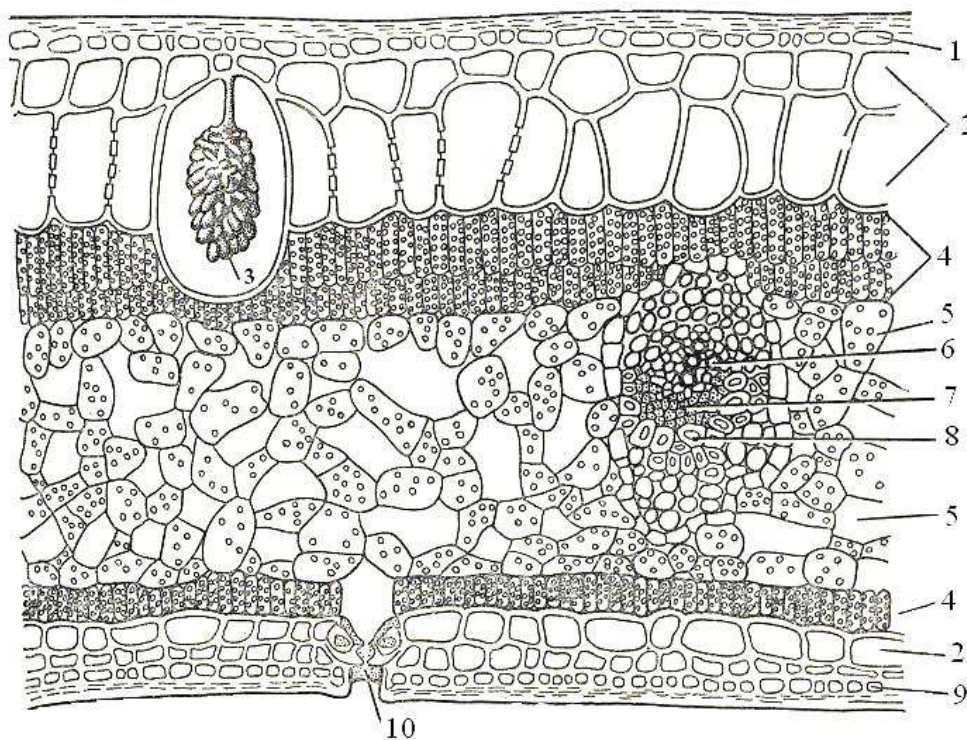
**Часть III.** Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. Индексы верных суждений (В) и (Н) отметьте в матрице знаком «Х». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **20 (по 1 баллу за каждое задание)**.

1. Столбчатый и губчатый мезофилл развиваются во всех зеленых частях растения.
2. Стимулирующий фактор для прорастания семян – увеличение длины светового дня.
3. У многих бактерий известен половой процесс, при котором происходит только обмен генетической информацией между клетками, но при этом образование новых клеток не происходит.
4. Все покрытосеменные растения являются разноспоровыми.
5. У покрытосеменных растений архегонии полностью редуцировались.
6. Большинство простейших – одноядерные организмы, но могут встречаться двудерные и многоядерные.
7. Все представители типа Апикомплексы – эндопаразиты животных.
8. Временный паразитизм личинки двустворчатых моллюсков способствует расселению вида.
9. У речного рака имеются как одно-, так и двуветвистые конечности.
10. Печень у насекомых, в отличие от ракообразных, не развита.

11. Верхняя губа насекомых является гомологом конечности.
12. Покров личиночно-хордовых состоит из двух слоев: однослойного эпидермиса и дермы.
13. Лососевые рыбы, например кета и горбуша, во время нереста мигрируют из рек в море.
14. Из пяти отделов головного мозга у амфибий слабее всего развит мозжечок.
15. Развитие потовых желез у позвоночных связано с переходом к наземному образу жизни.
16. Газообмен в легких происходит из-за разницы концентраций кислорода и углекислого газа в крови и альвеолярном воздухе.
17. Терморегуляция складывается из продукции тепла организмом и его отдачи в окружающую среду.
18. Яйцеклетка не способна к активному движению.
19. Первая сигнальная система имеется как у животных, так и у человека.
20. У человека вестибулярный аппарат располагается в среднем ухе.

**Часть IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 26. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [маx. 10 баллов] На рисунке изображен поперечный разрез листа фикуса. Соотнесите ткани и анатомические структуры (А-К) с их обозначениями на рисунке (1–10).



**Ткани и анатомические структуры.**

- А) Верхний эпидермис.
- Б) Флоэма.
- В) Гиподерма.
- Г) Столбчатый мезофилл.
- Д) Склеренхима.
- Е) Устьице.
- Ж) Ксилема.
- З) Цистолит.
- И) Губчатый мезофилл.
- К) Нижний эпидермис.

Обозначения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ткани и анатомические структуры листа										

2. [маx. 10 баллов] Установите соответствие между позвоночными животными (1–10) и характерными для них особенностями проявления заботы о потомстве (А–Е):

**Позвоночные животные.**

**Забота о потомстве.**

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. Трехиглая колюшка. | А) Закапывает икру в грунт и охраняет.      |
| 2. Королевская кобра. | Б) Строит гнездо из водорослей и охраняет.  |
| 3. Гиляпия.           | В) Носит потомство в сумке на животе.       |
| 4. Морской конек.     | Г) Носит икру и мальков во рту.             |
| 5. Горбуша.           | Д) Откладывают яйца в гнезда и охраняют их. |
| 6. Ехидна.            | Е) Носит икру и личинок на себе.            |
| 7. Крокодил.          |   |
| 8. Коала.             |   |
| 9. Рябчик.            |   |
| 10. Суринамская пипа. |   |

Позвоночные животные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Забота о потомстве										

3. [маx. 6 баллов] Соотнесите перечисленные ниже микроэлементы (А–Г) с их функциями в организме человека (1–6).

Функция в организме человека.	Микроэлементы.
1. Входит в состав гормонов щитовидной железы.	А) Железо.
2. Участвует в мышечном сокращении.	Б) Кальций.
3. Входит в состав гемоглобина.	В) Йод.
4. Необходим для нормального роста и развития костей.	Г) Магний.
5. Требуется для нормальной работы сердца.	
6. Необходим для нормального свертывания крови.	

Функции	1	2	3	4	5	6
Микроэлементы						



**МАТРИЦА ОТВЕТОВ**  
**на задания теоретического тура III этапа областной олимпиады школьников**  
**по биологии в Кировской области, 2018-2019 уч. год**

**7 класс [маx. 90 баллов]**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ, отмена ответа.



**Задание 1. маx. 30 баллов** (по 1б.) = \_\_\_\_\_

№	а	б	в	г
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

№	а	б	в	г
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

№	а	б	в	г
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

№	а	б	в	г
25				
26				
27				
28				
29				
30				

**Задание 2. маx. 25 баллов** (по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

№	?	а	б	в	г	д
1	в					
	н					

№	?	а	б	в	г	д
5	в					
	н					

№	?	а	б	в	г	д
9	в					
	н					

2	в					
	н					

6	в					
	н					

10	в					
	н					

3	в					
	н					

7	в					
	н					

4	в					
	н					

8	в					
	н					

**Задание 3. маx. 15 баллов** (по 1б.) = \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
в															
н															

**Задание 4. маx. 20 баллов**

**Итого за 4 задание** \_\_\_\_\_

**1. маx. 10 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

Название растения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Способ опыления										

**2. маx. 10 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

Паразит	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Способ заражения										

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ**  
**на задания теоретического тура III этапа областной олимпиады школьников**  
**по биологии в Кировской области, 2018-2019 уч. год**  
**8 класс [маx. 123,5 балла]**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ, отмена ответа.



**Задание 1. маx. 40 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

№	а	б	в	г
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

№	а	б	в	г
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

№	а	б	в	г
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

№	а	б	в	г
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

**Задание 2. маx. 37,5 баллов** (по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

№	?	а	б	в	г	д
1	в					
	н					

№	?	а	б	в	г	д
6	в					
	н					

№	?	а	б	в	г	д
11	в					
	н					

2	в					
	н					

7	в					
	н					

12	в					
	н					

3	в					
	н					

8	в					
	н					

13	в					
	н					

4	в					
	н					

9	в					
	н					

14	в					
	н					

5	в					
	н					

10	в					
	н					

15	в					
	н					

**Задание 3. маx. 20 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
в																					
н																					

**Задание 4. мах. 26 баллов****Итого за 4 задание** \_\_\_\_\_**1. мах. 10 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

<b>Обозначения</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Ткани и анатомические структуры листа										

**2. мах. 10 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

<b>Позвоночные животные</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Забота о потомстве										

**3. мах. 6 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

<b>Функции</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Микроэлементы						

**МАТРИЦА С ОТВЕТАМИ**  
на задания теоретического тура III этапа областной олимпиады школьников  
по биологии в Кировской области, 2018-2019 уч. год

**7 класс [маx. 90 баллов]**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ, отмена ответа.



**Задание 1. маx. 30 баллов** (по 1б.) = \_\_\_\_\_

№	а	б	в	г
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

№	а	б	в	г
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

№	а	б	в	г
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

№	а	б	в	г
25				
26				
27				
28				
29				
30				

**Задание 2. маx. 25 баллов** (по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

№	?	а	б	в	г	д
1	в					
	н					

№	?	а	б	в	г	д
5	в					
	н					

№	?	а	б	в	г	д
9	в					
	н					

2	в					
	н					

6	в					
	н					

10	в					
	н					

3	в					
	н					

7	в					
	н					

4	в					
	н					

8	в					
	н					

**Задание 3. маx. 15 баллов** (по 1б.) = \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
в															
н															

**Задание 4. маx. 20 баллов**

**Итого за 4 задание** \_\_\_\_\_

**1. маx. 10 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

Название растения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Способ опыления	в	б	б	а	в	а	а	б	в	а

**2. маx. 10 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

Паразит	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Способ заражения	а	а	а	г	а	е	б	г	д	в

**МАТРИЦА С ОТВЕТАМИ**  
**на задания теоретического тура III этапа областной олимпиады школьников**  
**по биологии в Кировской области, 2018-2019 уч. год**  
**8 класс [мах. 123,5 балла]**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ, отмена ответа.



**Задание 1. мах. 40 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

№	а	б	в	г
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

№	а	б	в	г
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

№	а	б	в	г
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

№	а	б	в	г
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

**Задание 2. мах. 37,5 баллов** (по 0,5 б.) = \_\_\_\_\_

№	?	а	б	в	г	д
1	в					
	н					

№	?	а	б	в	г	д
6	в					
	н					

№	?	а	б	в	г	д
11	в					
	н					

2	в					
	н					

7	в					
	н					

12	в					
	н					

3	в					
	н					

8	в					
	н					

13	в					
	н					

4	в					
	н					

9	в					
	н					

14	в					
	н					

5	в					
	н					

10	в					
	н					

15	в					
	н					

**Задание 3. мах. 20 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
в																					
н																					

**Задание 4. мах. 26 баллов****Итого за 4 задание** \_\_\_\_\_**1. мах. 10 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

Обозначения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ткани и анатомические структуры листа	А	В	З	Г	И	Ж	Б	Д	К	Е

**2. мах. 10 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

Позвоночные животные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Забота о потомстве	Б	Д	Г	В	А	В	Д	В	Д	Е

**3. мах. 6 баллов** (по 1 б.) = \_\_\_\_\_

Функции	1	2	3	4	5	6
Микроэлементы	В	Б	А	Б	Г	Б