

*Региональная предметно-методическая комиссия  
по биологии*



**ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ОЛИМПИАДА  
ШКОЛЬНИКОВ**

*Задания муниципального этапа всероссийской олимпиады  
школьников 2024/2025 учебного года  
по биологии*

**Составители:**

- 1. Кириллова Людмила Леонидовна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры биологии и технологий живых систем ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»
- 2. Мамонтов Сергей Николаевич**, кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и экологии, ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»
- 3. Маркова Марина Петровна**, кандидат биологических наук, доцент кафедры медико-биологических дисциплин и фармакогнозии ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»
- 4. Пешкова Алиса Михайловна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры биологии и технологий живых систем ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»
- 5. Сиголаева Татьяна Евгеньевна**, старший преподаватель кафедры биологии и технологий живых систем ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

**Контактный тел.: 8 (906) 534-76-67**

**Тула 2024**

**БЛАНК ЗАДАНИЙ**  
**муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии.**

Регион \_\_\_\_\_

2024/25 уч. год

8 класс

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура **2 (два)** астрономических часа (**120 минут**).

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 69 баллов.**

**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. При отсутствии в пище витаминов организм человека не может синтезировать \_\_\_\_\_, т.к. витамины являются для них строительным материалом.**

- а) ферменты
- б) медиаторы
- в) жиры
- г) углеводы

**2. Теплообразование в организме происходит за счет ...**

- а) процессов ассимиляции
- б) процессов диссимиляции
- в) потоотделения
- г) теплоизлучения с поверхности тела

**3. В качестве экзогенных факторов гуморальной регуляции могут выступать ...**

- а) продукты обмена веществ
- б) гормоны
- в) лекарственные препараты
- г) витамины

**4. Расщепление белков начинается с процесса \_\_\_\_\_ под действием соляной кислоты желудочного сока.**

- а) эмульгирования
- б) растворения
- в) денатурации
- г) окисления

**5. Гормоном поджелудочной железы является...**

- а) инсулин
- б) тироксин
- в) гормон роста
- г) адреналин

**6. Аппендикс является органом не только пищеварительной, но и...**

- а) системы крови
- б) лимфатической системы
- в) эндокринной системы
- г) иммунной системы

**7. Большой круг кровообращения заканчивается полыми венами, которые приносят кровь в ...**

- а) левый желудочек
- б) правый желудочек
- в) левое предсердие
- г) правое предсердие

**8. Желтый костный мозг располагается в....**

- а) спинном мозге
- б) головках трубчатых костей и в плоских костях
- в) телах трубчатых костей
- г) подкожной жировой клетчатке

**9. Проникающие ранения грудной клетки приводят к пневмотораксу, что сопровождается затруднением расправления легких, т.к. давление на них становится...**

- а) равным атмосферному
- б) выше атмосферного

- в) ниже атмосферного
- г) равным нулю

**10. Кровоизлияние в области продолговатого мозга может привести к ...**

- а) нарушению мочеиспускания
- б) остановке дыхания
- в) нарушению речи
- г) слепоте

**11. Какой тип рассечения у листовой пластинки этого растения?**



- а) это перисто-разделённый лист
- б) это перисто-рассечённый лист
- в) это дважды перисто-рассечённый лист
- г) это перисто-сложный лист

**12. Морская лилия относится к:**

- а) губкам
- б) кораллам
- в) гребневикам
- г) иглокожим

**13. Изображенное на рисунке животное относится к классу:**



- а) млекопитающие
- б) круглоротые
- в) земноводные
- г) пресмыкающиеся

**14. Укажите насекомых с полным превращением.**

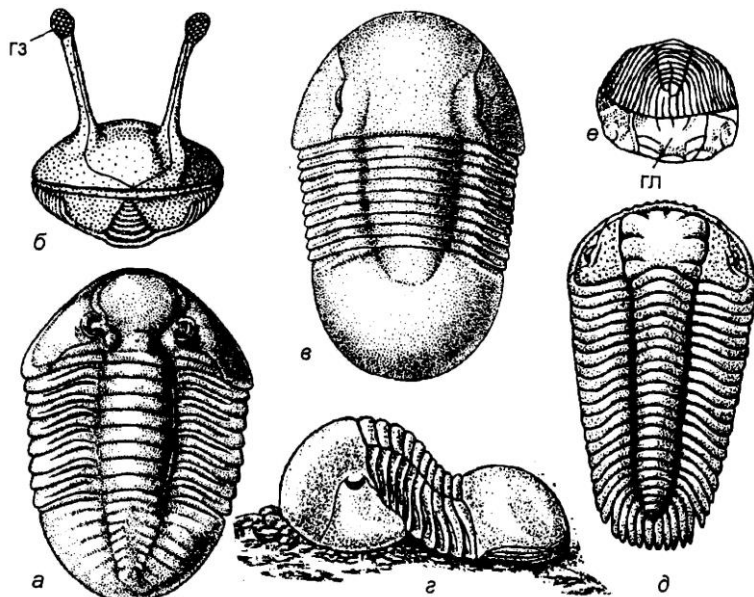
- а) тараканы
- б) клопы
- в) термиты
- г) блохи

**15. Какой тип ротового аппарата божьей коровки?**

- а) сосущий

- б) лижущий
- в) колюще-сосущий
- г) грызущий

**16. К какой из перечисленных групп животных относится представленный на рисунке объект:**



- а) плоские черви
- б) кольчатые черви
- в) моллюски
- г) членистоногие

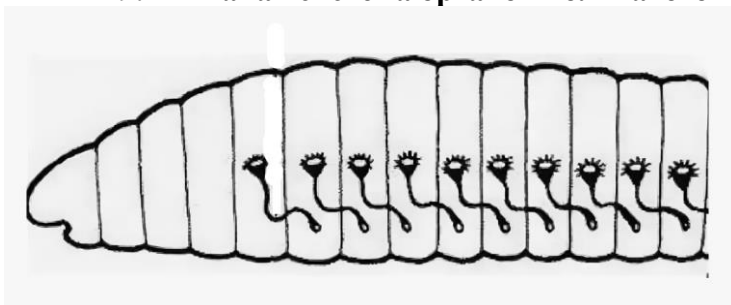
**17. Назовите птицу, внесенную в Красную книгу Тульской области:**

- а) черный аист
- б) белый журавль
- в) белый аист
- г) черный журавль.

**18. Какая птица относится к перелетным?**

- а) сорока
- б) грач
- в) галка
- г) ворона

**19. Какая система органов кольчатого червя изображена на рисунке?**



- а) половая
- б) выделительная
- в) нервная
- г) кровеносная

**20. Копыто лошади представляет собой:**

- а) видоизменение эпидермиса
- б) видоизменение остевых волос
- в) видоизменение фаланг пальцев
- г) мозоли

**21. К паразитам позвоночных НЕ относится:**

- а) трипаносома
- б) лейшмания
- в) эхинокок
- г) волосатик

**22. Молодые побеги ели колючей (*Picea pungens*), она же ель голубая, действительно имеют голубоватый оттенок, который обусловлен:**



- а) содержанием в хвоинках большого количества кристаллов сахарозы
- б) восковым налётом на хвоинках
- в) слоем воздухоносных клеток под кожей хвоинок
- г) войлочным опушением хвоинок

**23. Среди растений встречаются паразитические виды, внедряющиеся в различные органы растений-хозяев. На рисунке изображён представитель рода Арцеутобиум (*Arceuthobium*) – паразит растений из семейств Хвойных и Кипарисовых. Рассмотрите фотографию и выберите структуру растений-хозяев, которая служит основным источником органических веществ для растения-паразита:**



- а) первичная кора
- б) камбий
- в) флоэма (луб)
- г) смоляные ходы

**24. В пластидах запасные полисахариды откладывает:**

- а) порфира
- б) картофель
- в) подосиновик
- г) сенная палочка

**25. При прорастании семени первым из семенной кожуры появляется...**

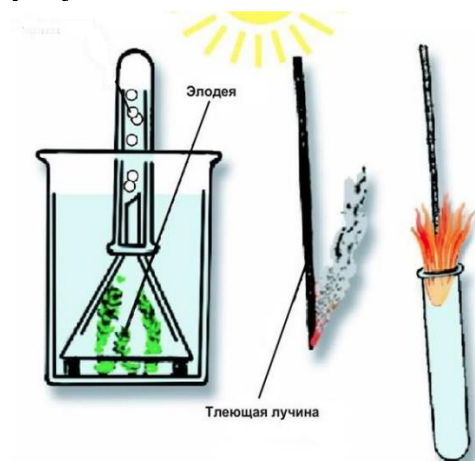
- а) корень
- б) стебель
- в) лист
- г) побег

**26. Створаживание молока при естественных условиях происходит в результате жизнедеятельности:**

- а) бактерий
- б) собственных ферментов молока
- в) плесневых грибов

г) дрожжей

**27. Какой биологический процесс иллюстрирует опыт, схема которого показана на рисунке?**



- а) дыхание растения
- б) выделение растением кислорода на свету
- в) испарение воды растением
- г) обитание растений в воде

**28. Среди перечисленных растений ветроопыляемым является...**

- а) пырей ползучий
- б) лилия-саранка
- в) плаун булавовидный
- г) раффлезия

**29. Рыхление почвы в посевах культурных растений проводят с целью...**

- а) уменьшения испарения воды растениями
- б) улучшения питания растений минеральными веществами
- в) усиления оттока органических веществ из листьев к корням
- г) улучшения дыхания корней и уменьшения испарения воды из почвы

**30. Видоизменением корня НЕ являются...**

- а) корнеплод свеклы
- б) корневище ириса
- в) корневые клубни георгина
- г) гаустории заразихи

**ЧАСТЬ II.** Вам предлагаются тестовые задания с **несколькими вариантами** ответа из четырех-шести возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать - **20 (по 2 балла за каждое тестовое задание)**. Индекс ответа, который Вы считаете правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Мерцательный эпителий у человека выстилает разные органы и способствует продвижению по своей поверхности ...**

- а) яйцеклетки в маточных трубах
- б) слизи в дыхательных путях
- в) пищи в пищеводе
- г) мочи в мочеточниках
- д) крови в венах

**2. К органам пищеварительной системы относятся:**

- а) печень
- б) селезенка
- в) поджелудочная железа
- г) ротовая полость
- д) носовая полость



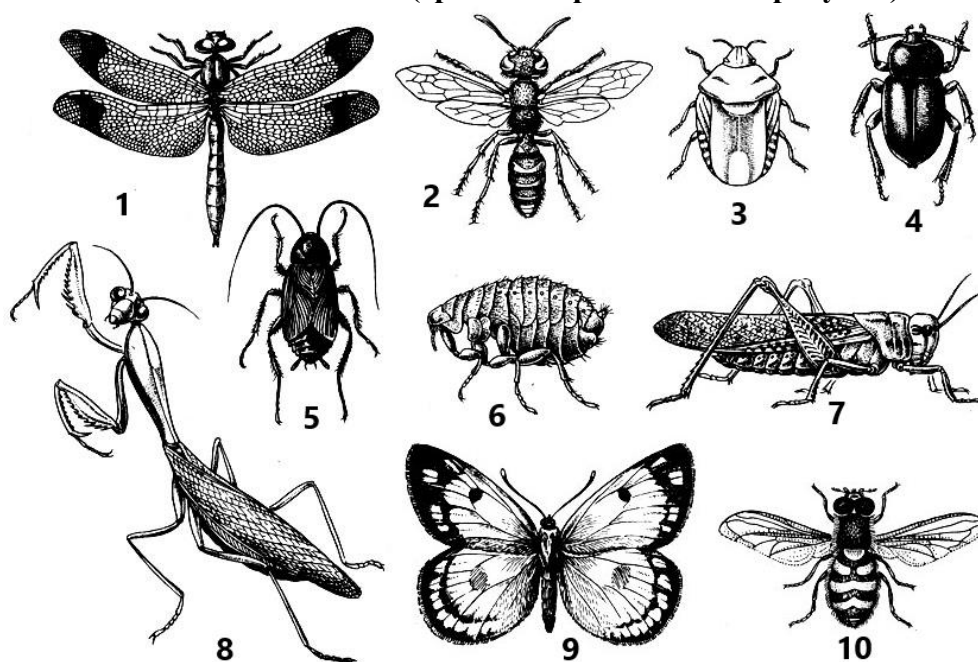
**3. Половые гормоны образуются у человека в:**

- а) гипофизе
- б) тимусе
- в) коре надпочечников
- г) гипоталамусе
- д) половых железах

**4. К одноклеточным животным относятся:**

- а) острица
- б) трипаносома
- в) трихоплакс
- г) бадяга
- д) опалина
- е) дафния

**5. К насекомым опылителям (среди изображенных на рисунке) относятся:**



- а) 2, 9, 10
- б) 4, 8, 9
- в) 3, 7, 8
- г) 7, 8, 9

**6. Свободноживущий образ жизни характерен для:**






- а) серой мухи
- б) кокцидии
- в) ришты
- г) нереиды
- д) трипаносомы

**7. Признаками, характерными для клопа-черепашки являются:**

- а) наличие кожных скелетных пластин
- б) колюще-сосущий ротовой аппарат
- в) отсутствие кровеносной системы
- г) наличие двух пар крыльев
- д) ортогональная нервная система

**8. Какие растения, изображенные на рисунке, относятся к водорослям?**



				
спирогира	ряска	хара	элодея	рдест

- а) Спирогира
- б) Ряска
- в) Хара
- г) Элодея
- д) Рдест

**9. Общие признаки растений семейств крестоцветных и паслёновых:**

- а) листья без прилистников
- б) листья с прилистниками
- в) цветок с двойным околоцветником
- г) завязь верхняя
- д) цветок зигоморфный

**10. Размножение с помощью луковиц может осуществляться у:**

- а) гладиолусов
- б) нарциссов
- в) ирисов
- г) лилий
- д) гиацинтов.

### ЧАСТЬ III.

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать - **10 (по 1 баллу за каждое задание)**.

- Запасы углеводов в организме находятся в печени и скелетных мышцах в виде гликогена.
- Основу межклеточного вещества костной ткани составляют соли натрия.
- Память относится к высшим психическим функциям мозга человека.
- Пиявки относятся к типу плоские черви.
- Промежуточным хозяином печеночного сосальщика является малый прудовик.
- Тип нервной системы насекомых лестничный.
- Трепанги являются представителями класса костистых рыб.
- У всех растений семейства Пасленовых плод – ягода.
- Арахис относится к орехоплодным плодовым культурам.
- Камбия нет в стеблях сахарного тростника.

### ЧАСТЬ IV.

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **9**. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**Задание 1. (2 балла, по 0,5 баллов за каждый верный ответ)** Установите соответствие между классами животных и их представителями:

#### Класс

- Млекопитающие
- Рыбы

#### Представители

- тупик
- тасманский дьявол

3. Птицы

В. латимерия

4. Рептилии

Г. бородатая агама

Класс	1	2	3	4
Представителя				

**Задание 2. (2 балла, по 0,5 баллов за каждый верный ответ)** Установите соответствие между органами пищеварительной системы (1-4) и веществами, расщепление которых начинается в этом органе (А-Г).

**Орган**

1. ротовая полость

2. желудок

3. двенадцатиперстная кишка

4. толстый кишечник

**Вещество**

А. Белки

Б. Жиры

В. Углеводы

Г. Клетчатка

Орган	1	2	3	4
Вещество				

**Задание 3. (3 балла, по 1 баллу за каждый верный ответ)** Установите соответствие между видом регуляции (А-Б) и регуляторными системами, которые используют этот вид регуляции (1-3).

**Регуляторная система**

1. Нервная

2. Эндокринная

3. Иммунная

**Вид регуляции**

А. Нервная

Б. Гуморальная

Регуляторная система	1	2	3
Вид регуляции			

**Задание 4. (2 балла).** Установите соответствие между признаками растений (1-6) и классами, к которым они принадлежат (А-Б).

1. число частей цветка кратно 3

2. число частей цветка кратно 4 или 5

3. листья только простые

4. листья простые и сложные

А. Однодольные

Б. Двудольные

Признаки растений	1	2	3	4
Класс				