

Ленинградская область.
ЗАДАНИЯ
теоретического тура муниципального этапа Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2023 – 2024 уч. год.
9 класс

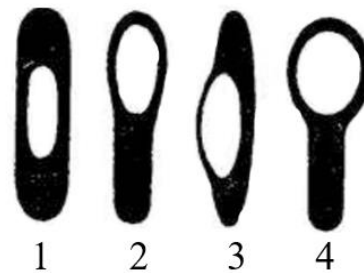
Дорогие ребята!
Поздравляем Вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады
школьников по биологии! Желаем успеха в выполнении заданий!

Время выполнения заданий – 120 мин.
Максимально возможный балл – 59 балла.

Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Тип спорообразования, характерный для бацилл, представлен на рисунке под номером:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



2. Многоорешком не является плод у растения, представленного на рисунке под номером:

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 1.



3. Скипидар изготавливают из эфирных масел, полученных из смол деревьев семейства:

- а) Кипарисовых;
- б) Сосновых;
- в) Тисовых;
- г) Миртовых.

4. В 1820 г. американское судно «Эссекс» во время китобойного промысла было атаковано разъярённым крупным морским животным, которое потопило корабль. Это

событие легло в основу романа Германа Мелвилла «Моби Дик». Внимательный читатель-биолог, в процессе чтения произведения, понимает, что этим животным, довольно часто, при своем ранении, агрессивно нападающим на китобоев по всему миру, является:

- а) синий кит;
- б) горбатый кит;
- в) нарвал;
- г) кашалот.

5. В кислородные подушки добавляют углекислый газ, т.к. этот газ:

- а) препятствует развитию микробов внутри кислородной подушки;
- б) необходим для хемосинтеза в клетках нижнего отдела дыхательных путей;
- в) стимулирует работу дыхательного центра продолговатого мозга;
- г) нейтрализует кислотность крови в легких.

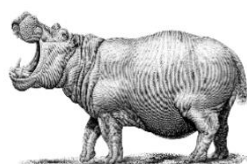
6. На рисунке изображен фрагмент знаменитой картины В.А. Серова «Девочка с персиками». На картине изображена дочь русского мецената Саввы Мамонтова с одноименными плодами на столе и в руках. Для цветка данного растения, как характерного представителя своего семейства, свойственно, что число тычинок равно:

- а) бесконечности;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.



7. Животное, в верхней части рисунка, является представителем такого же отряда, что и большинство организмов из нижней части изображения, кроме животного под номером:

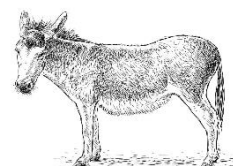
- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.



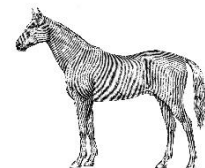
1



2



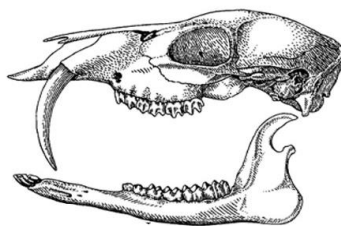
3



4

8. На рисунке череп, принадлежащий представителю группы:

- а) парнокопытных;
- б) ластоногих;
- в) хищных;
- г) грызунов.



9. Именно этот ученый в 1831 г. открыл ядро клетки:

- а) Теодор Шванн;
- б) Роберт Гук;
- в) Роберт Броун;
- г) Рудольф Вирхов.

10. Согласно учению И.П. Павлова о высшей нервной деятельности (ВНД) ко II сигнальной системе относится:

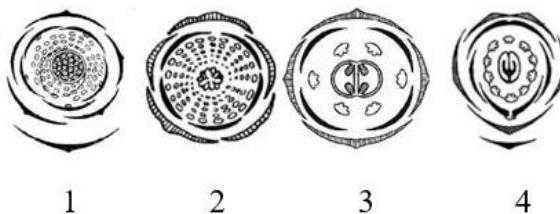
- а) голос человека, воспринимаемый оленем в лесу как опасность;
- б) звонок, сигнализирующий собаке, что сейчас принесут еду;
- в) запах мыши, сигнализирующий вышедшей на охоту лисице о местонахождении добычи;
- г) рассказ путешественника о своих приключениях в экспедиции.

11. В России известно выражение - «объесться белены». В трагедии В. Шекспира «Гамлет» мы читаем: «Подкрался дядя твой со склянкой сока // Злой белены и яд мне в ухо влил». Белена – очень ядовитое растение, чье латинское название означает «свиные бобы», т.к. люди издревле наблюдали частые отравления этим растением свиней. А к какому семейству оно относится?

- а) Губоцветные;
- б) Бобовые;
- в) Пасленовые;
- г) Тыквенные.

12. Формуле цветка $*C_4 L_4 T_{2+4} P_{(2)}$ соответствует диаграмма под номером:

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2;
- г) 1.



13. У представителей отряда Грызуны не тупятся зубы, так как:

- а) они растут в течение всей жизни;
- б) они регулярно меняются;
- в) острый конус зуба стачивается только с боков;
- г) дентин зубной коронки обладает повышенной прочностью.

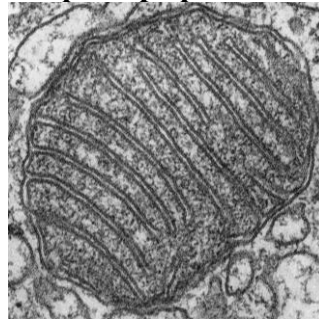
14. В Ленинградской области встречается птица – зимородок, представленная на рисунке. Раньше считалось, что название рода этой птицы связано с тем, что она выводит птенцов зимой, но это совершенно не так. А когда в реальности из яиц вылупляются птенцы зимородка?

- а) только весной;
- б) только весной;
- в) в середине осени;
- г) весной и летом.



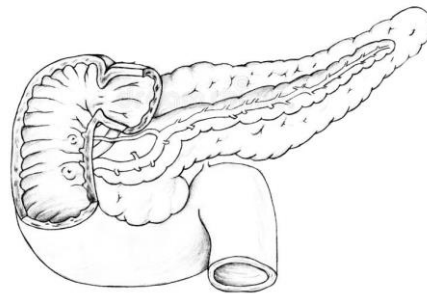
15. Объектом на представленной электронной фотографии является:

- а) митохондрия;
- б) хлоропласт;
- в) микроспора сосны;
- г) дизентерийная амеба.



16. Какой гормон выделяет изображенная на рисунке железа:

- а) инсулин;
- б) желчь;
- в) тироксин;
- г) гормон роста.

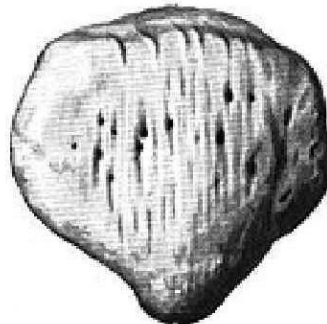


17. У человека кора больших полушарий контролирует:

- а) глотание пищи;
- б) процесс засыпания;
- в) бег на соревнование;
- г) колебание сахара в крови.

18. На рисунке представлена кость, которая называется:

- а) сошник;
- б) теменная;
- в) надколенник;
- г) височная.



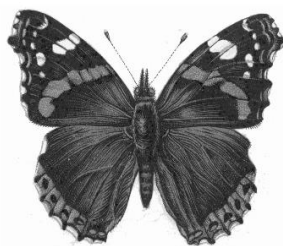
19. На рисунке представлен плод хорошо всем знакомого растения, который является:

- а) костянкой;
- б) крылаткой;
- в) орешком;
- г) желудем.

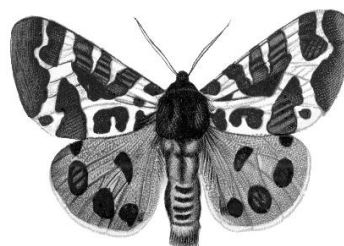


20. К одному и тому же семейству относятся бабочки, изображенные на рисунке под номерами:

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



1



2



3



4

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. К функциям углеводов в организме человека относятся: 1) ферментативная; 2) строительная; 3) энергетическая; 4) хранение генетической информации; 5) запасаящая.

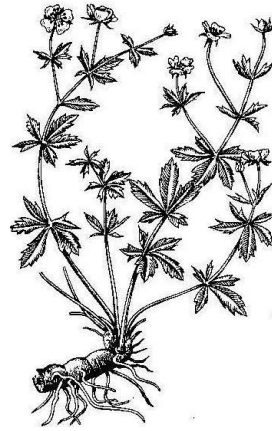
- а) 1, 2, 4;
- б) 2, 3, 5;
- в) 1, 2, 5;
- г) 1, 3, 5.

2. К выводковым птицам относятся: 1) чайка; 2) курица; 3) глухарь; 4) тетерев; 5) голубь; б) воробей.

- а) 1, 2, 3;
- б) 2, 3, 4;
- в) 4, 5, 6;
- г) 1, 4, 6.

3. Для растительного организма, изображенного на рисунке, характерно: 1) простой околоцветник; 2) отношение к семейству Розовые; 3) неразвитое цветоложе; 4) множественное число тычинок; 5) многолетнее растение; 6) отношение к семейству Лютиковые.

- а) 1, 3, 6;
- б) 2, 3, 5;
- в) 2, 4, 5;
- г) 1, 4, 6.

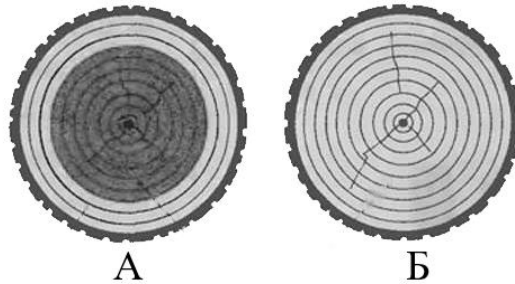


4. К нарушениям щитовидной железы относятся следующие заболевания: 1) кретенизм; 2) гигантизм; 3) сахарный диабет; 4) микседема; 5) малокровие; 6) базедова болезнь.

- а) 1, 3, 4;
- б) 1, 4, 6;
- в) 2, 5, 6;
- г) 4, 5, 6.

5. На поперечном срезе деревьев часто различают физиологически неактивную центральную, более темную зону – ядро и внешнюю светлую часть – заболонь (А), образованную физиологически активными структурами древесины стволов. Однако есть древесные породы, которые не образуют ядра и их древесина полностью состоит из заболони (Б), например: 1) сосна; 2) дуб; 3) береза; 4) ясень; 5) клен; 6) ольха; 7) осина.

- а) 2, 4, 5, 7;
- б) 1, 3, 6, 7;
- в) 1, 2, 3, 4;
- г) 3, 5, 6, 7.



6. Для организма, изображенного на рисунке, характерны следующие признаки: 1) относится к отряду Ластоногих; 2) обитают в прибрежном мелководье; 3) могут передвигаться по суши; 4) травоядные; 5) относится к отряду Сирен; 6) относится к группе Китообразных.

- а) 1, 3, 4;
- б) 3, 4, 5;
- в) 2, 3, 6;
- г) 2, 4, 5.



7. Расположите в правильном порядке кости задних конечностей птицы, начиная от позвоночника: 1) цевка; 2) кость голени; 3) фаланги пальцев; 4) бедренная кость.

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

8. К рыбам, мигрирующим в период нереста из более соленой воды в пресную, относятся: 1) угорь; 2) горбуша; 3) корюшка; 4) мойва; 5) треска; 6) морская минога.

- а) 1, 2, 4;
- б) 2, 3, 6;
- в) 1, 4, 5;
- г) 2, 5, 6.

9. Пропашные культуры – это растения, высеваемые рядами с широкими междурядьями, которые регулярно обрабатываются. К таким растениям относятся: 1) овес; 2) подсолнечник; 3) арахис; 4) картофель; 5) горчица; 6) кукуруза.

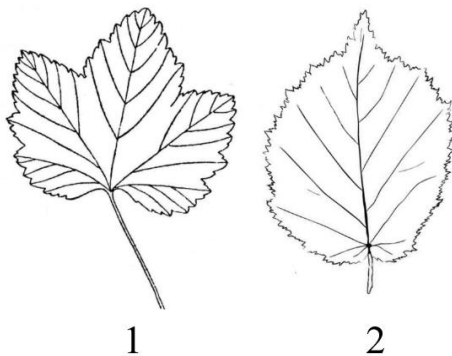
- а) 3, 4, 5;
- б) 1, 5, 6;
- в) 1, 3, 4;
- г) 2, 4, 6.

10. Применение антибиотиков уместно при лечении: 1) свинки; 2) бешенства; 3) ботулизма; 4) дифтерии; 5) скарлатины; 6) кори.

- а) 1, 3, 4;
- б) 3, 4, 5;
- в) 2, 4, 6;
- г) 1, 4, 5.

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 9. (по 3 балла за каждое тестовое задание). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

Задание 1. [мах. 3 балла] Соотнесите растения, чьи листья представлены на рисунке (А-Б), с их характерными признаками (1-6).



Характерные признаки:

- 1. Плод сочный.
- 2. Плод сухой.
- 3. Плод - орех.
- 4. Соцветие - кисть.
- 5. Листья с пахучими железками.
- 6. Цветки однополые.

Листья растений:

- А. 1.
- Б. 2.

Характерные признаки	1	2	3	4	5	6
Листья растений						

Задание 2. [маж. 3 балла] Сопоставьте растения (1–6) с названиями каш (А–Е), которые получаютс из их семян.

Растения:

1. Пшеница.
2. Ячмень.
3. Гречиха.
4. Овес.
5. Просо.
6. Рис.

Каши:

- А. Гречневая.
- Б. Геркулесовая.
- В. Перловая.
- Г. Пшеничная.
- Д. Манная.
- Е. Рисовая

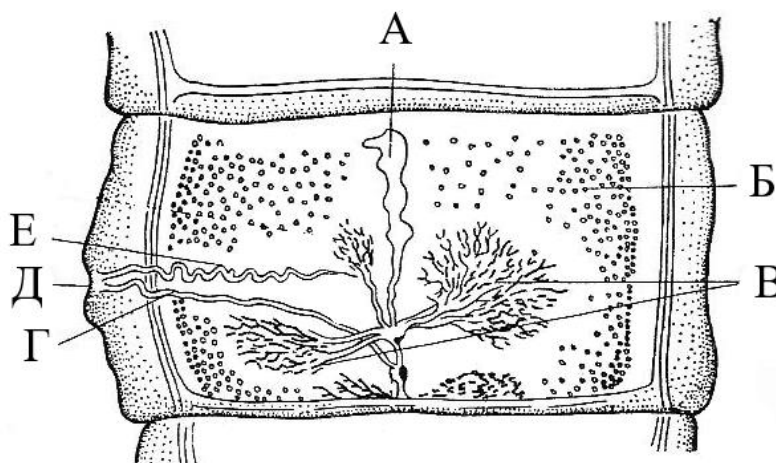
Растения	1	2	3	4	5	6
Каши						

Задание 3. [маж. 3 балла] Соотнесите элементы строения гермафродитного членика свиного цепня (1–6) с их с их обозначениями (А–Е).

Элементы строения:

1. Половая клоака.
2. Яичник.
3. Матка.
4. Семяпровод.
5. Влагалище.
6. Семенники.

Обозначения:



Элементы строения	1	2	3	4	5	6
Обозначения						

Часть IV. 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 тестовое задание).

1. Карп – это одомашненная форма сазана.
2. Боковые рога спинного мозга находятся в крестцовом отделе.
3. Морская свинка относится к семейству Хомяковых из отряда Грызунов.
4. У черепах есть цветное зрение.
5. Тритикале – это гибрид, полученный в результате скрещивания пшеницы и ячменя.
6. Тарантул регенерирует утраченные конечности.
7. Ель размножается семенами.
8. Растительная клетка способна к биосинтезу белка.
9. Для мхов характерно отсутствие спор.
10. Вход в нору ондатры находится над водой.