

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ
2022–2023 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ (МЕЖЛИЦЕЙСКИЙ) ЭТАП 8 КЛАСС
Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура **3 астрономических часа (180 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 15-20 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- 100 баллов

Вариант 1

Часть I

Уважаемые участники олимпиады, вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в бланке ответов.

1. Целлюлоза НЕ является структурным компонентом клеточной стенки у:

- а) ламинарии;
- б) хлореллы;
- в) спирогиры;
- г) дифтерийной палочки.

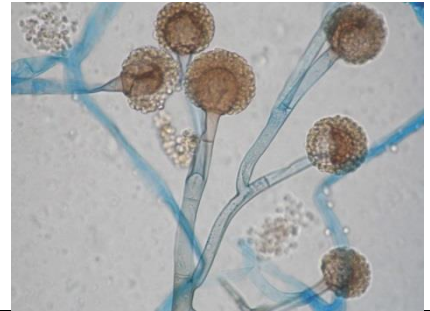
2. Камбий в корне отсутствует у:

- а) шиповника майского;
- б) орхидеи фаленопсиса;
- в) паслёна обыкновенного;
- г) акации жёлтой.

3. Выберите признаки, характерные для мукора (Mucor):

- 1-продукт выделения - мочевины;
- 2- представляет собой одну многоядерную разветвлённую клетку, не разделённую перегородками;
- 3-фотоавтотрофный организм;
- 4-размножается спорами;
- 5-отсутствует мицелий;
- 6-вызывает фитофтороз томатов;
- 7-конидиеносцы септированные.

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



4. Простой околоцветник имеет цветок:

- а) ландыша;
- б) вишни;
- в) петунии;
- г) горчицы.

5. Ложный плод имеют растения:

- а) сливы;
- б) фасоли;
- в) картофеля;
- г) айвы.

6. У каких членистоногих органами выделения являются мальпигиевы сосуды?

1 — речной рак; 2 — паук-крестовик; 3 — камчатский краб; 4 — майский жук; 5 — креветка пресноводная; 6 — навозник обыкновенный.

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

7. Лишайники называют «пионерами», «экологическими индикаторами чистоты воздуха» и «сфинксами». В качестве фикобионта они могут содержать:

- а) диатомовые водоросли;
- б) эвгленовые водоросли;
- в) цианобактерии (сине-зелёные) водоросли;
- г) бурые водоросли.

8. Зелёный мох кукушкин лён является двудомным растением. Клетки женского растения кукушкина льна обыкновенного в жизненном цикле наиболее точно соответствуют:

- а) эндосперму ели;
- б) эндосперму розы;
- в) пыльцевым зёрнам ели;
- г) пыльцевым зёрнам розы.



9. Уникальными свойствами обладает гриб рода Pilobolus. У него есть особые приспособления, чтобы запустить спорангий в любую сторону на высоту более 1,5 м и до 2 м в длину, при этом, подвергая его воздействию более 20 000 G, что эквивалентно запуску человека со скоростью, в 100 раз превышающей скорость звука. А для того, чтобы спорангию прорасти, ему необходимо попасть в организм хозяина, и только на фекалиях хозяина будет развиваться мицелий. Попадание в желудочно-кишечный тракт какого животного является обязательным для развития гриба Pilobolus:

- а) полевая мышь;
- б) заяц;
- в) фазан;
- г) лошадь.

10. Сократительные вакуоли выполняют функцию выведения излишков воды из цитоплазмы. Эти органеллы имеются у:

- а) риккетсии;
- б) микобактерии;
- в) инфузории-туфельки;
- г) сальмонеллы.

11. Зубы плацентарных млекопитающих дифференцированы на резцы, клыки и коренные зубы. Максимальное число резцов имеет:

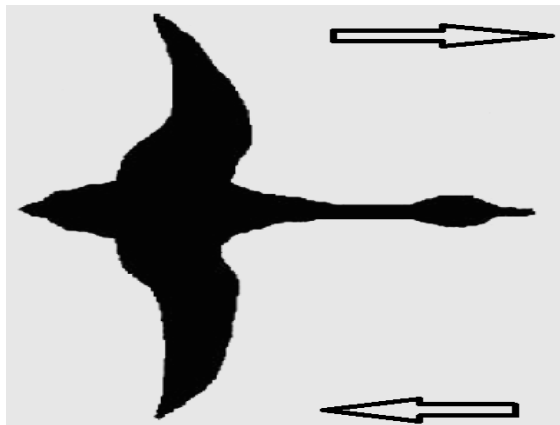
- а) мышь;
- б) заяц;
- в) ушан;
- г) кутора.

12. Укажите последовательность животных, отражающую усложнение кровеносной системы в процессе эволюции позвоночных животных:

- а) жаба → кролик → аллигатор → акула;
- б) акула → лягушка → аллигатор → кролик;
- в) акула → крокодил → кролик → лягушка;
- г) аллигатор → собака → акула → жаба.

13. На иллюстрации изображены ноги представителя отряда:

- а) Стрижеобразные;
- б) Курообразные;
- в) Воробьинообразные;
- г) Дятлообразные.



14. Ученые поместили утят кряквы (*Anas platyrhynchos*) за большое ограждение под открытым небом и затем стали перемещать над ними с различными интервалами и в разных направлениях силуэты птиц (как показано на рисунке).

Ниже перечислены восемь возможных типов поведения при различных условиях эксперимента.

- 1 — утята припадают к земле и убегают во время движения силуэта слева направо;
- 2 — утята не реагируют на движение силуэта справа

налево;

3 — утята реагируют сильнее на силуэт ястреба, чем на силуэт утки;

4 — при виде силуэта ястреба утята с большей вероятностью будут припадать к земле, чем убежать;

5 — утята будут сильнее реагировать на силуэт утки, чем на силуэт ястреба;

6 — утята, выведенные и подверженные тесту без уток, в ответ на появление силуэта ястреба с большей вероятностью будут убежать, чем припадать к земле;

7 — утята, выведенные утками и подверженные тесту в их присутствии, в ответ на появление силуэта ястреба с большей вероятностью будут убежать, чем припадать к земле;

8 — утята, выведенные и подверженные тесту без уток, в ответ на появление силуэта ястреба с большей вероятностью будут припадать к земле, чем убежать.

Какая комбинация поведения утят является правильной?

- а) 1, 5, 8;

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

15. Выберите паразита, для которого человек может быть промежуточным хозяином:

- а) бычий цепень;
- б) эхинококк;
- в) острица;
- г) широкий лентец.

Часть II

Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 1 до 5). В бланке ответов каждое задание будет оформлено в виде таблицы, где в зависимости от вашего ответа нужно будет записать или «ДА» (вы выбрали этот вариант в качестве ответа), или «НЕТ», если утверждение неверно. Каждый вопрос можно оценить в 2,5 балла. Максимальное количество баллов равно 15.

16. К проводящим тканям растения относят:

- а) склеренхиму;
- б) колленхиму;
- в) паренхиму;
- г) ксилему;
- д) флоэму.

17. Покрытосеменные растения называются ещё и цветковыми растениями. Цветок – это:

- а) вегетативный орган растения;
- б) генеративный орган растения;
- в) орган семенного размножения растения;
- г) орган бесполого размножения растения;
- д) видоизменённый побег.

18. Главным отличием сумчатых млекопитающих от плацентарных состоит в том, что у них отсутствует плацента. Поэтому их детёныши появляются на свет сильно недоношенными, забираются в сумку к матери и там продолжают своё развитие. Сумка отсутствует у:

- а) муравьеда;
- б) жёлтой сумчатой мыши;
- в) ценолеста;
- г) вомбата;
- д) большой панды.

19. Человек использует голосеменные хвойные деревья для изготовления:

- а) канифоли;
- б) бумаги;
- в) пряжи;
- г) скипидара;
- д) торфяного кокса.

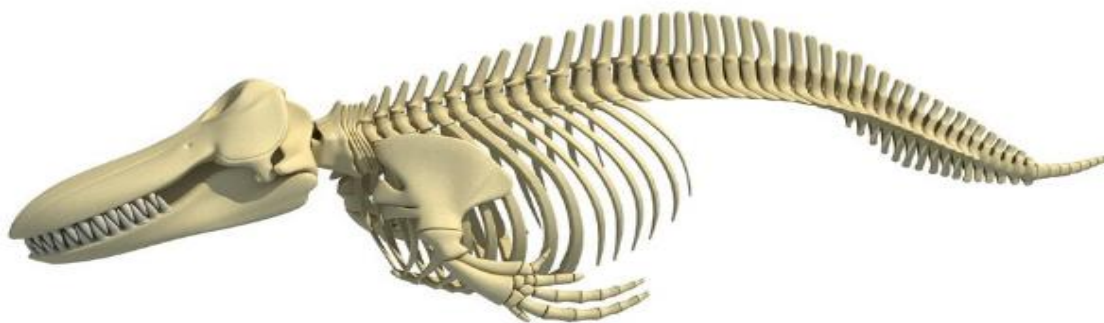
20. Четырёхкамерное сердце имеет:

- а) акула;
- б) дельфин;
- в) саламандра;
- г) крокодил;
- д) аист.

21. К трубчатым грибам относят:

- а) лисички;
- б) шампиньоны;
- в) рыжики;
- г) грузди;
- д) волнушки.

Часть III



22. Ученые создали 3D реконструкцию животного, обитающего сейчас на планете. Определите животное и дайте ответы на вопросы. Каждый верный ответ оценивается в 5 баллов, максимальное количество баллов -20.

1) Животное обитает:

- а) в соленых водоемах;
- б) в пресных водоемах;
- в) и в соленых, и в пресных водоемах;
- г) в почве на небольшой глубине;
- д) на поверхности почвы.

2) Органами дыхания у этого животного будут:

- а) только легкие;
- б) только внутренние жабры;
- в) и легкие, и наружные жабры;
- г) трахеи и легочные мешки;
- д) кожные покровы.

3) В характеристике пищеварительной системы животного выберите неверное утверждение:

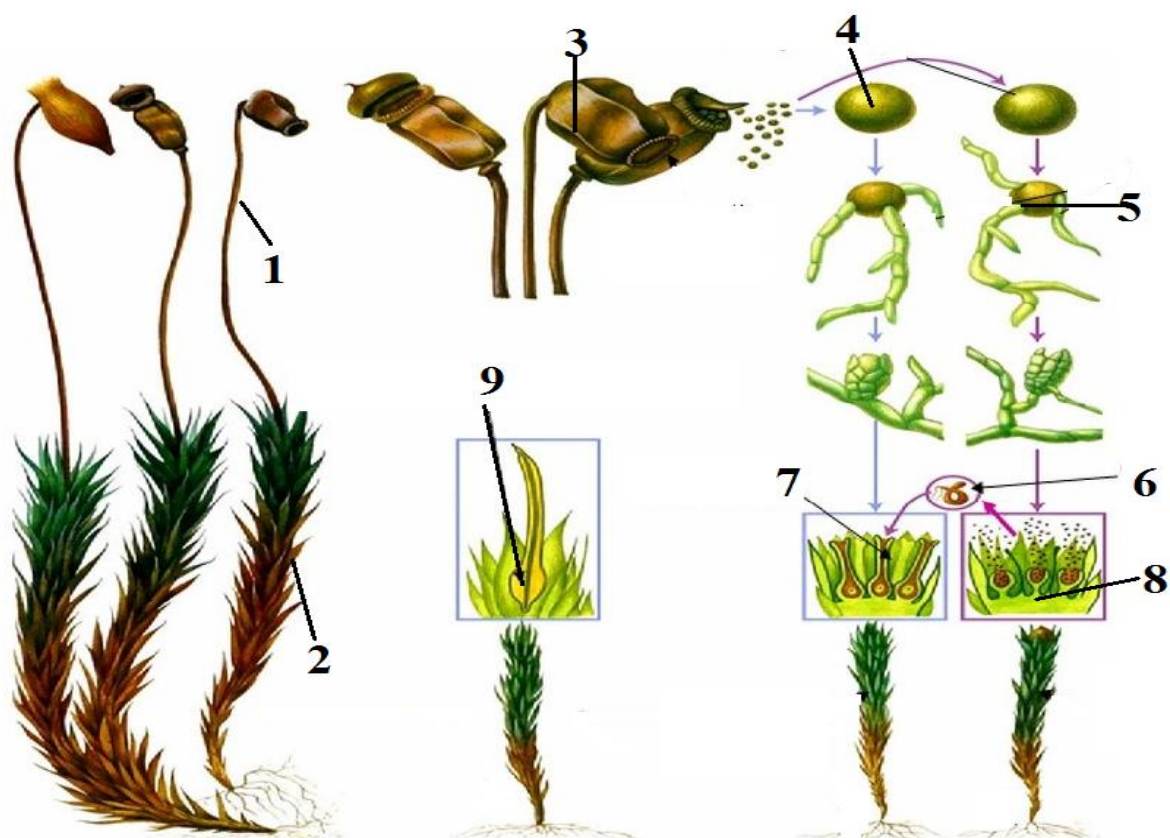
- а) зубы одинаковые, не дифференцированные;
- б) желудок состоит из нескольких камер;
- в) в толстом кишечнике есть слепая кишка с аппендиксом;
- г) животное питается в основном рыбой;
- д) есть печень без желчного пузыря и поджелудочная железа.

4) Вероятно, что существовать в определенных условиях местообитания этим животным помогает:

- а) тяжелый сильно минерализованный скелет;
- б) большая кислородная емкость крови за счет содержания гемоцианина и высокая частота вдоха и выдоха;
- в) наличие воздушных мешков и двойного дыхания;
- г) наличие трехкамерного сердца и двух кругов кровообращения;
- д) большая ёмкость лёгких и повышенное содержание миоглобина в мышцах.

23. Найдите соответствие между типом нервной системы и животными, для которых характерна такая нервная система. Каждый верный ответ оценивается в 3 балла, максимальное количество баллов -15.

Тип нервной системы	Животные
1. Диффузная	а) виноградная улитка
2. Стволовая	б) гидра пресноводная
3. Узловая	в) окунь морской
4. Брюшная нервная цепочка	г) аскарида человеческая
5. Трубочатая	д) червь дождевой



24. На рисунке показан жизненный цикл спорового растения. Рассмотрите рисунок и дайте ответы на вопросы. Каждый верный ответ оценивается в 5 баллов, максимальное количество баллов -35.

- Укажите, какой цифрой на рисунке показан спорогон.
- Укажите цифру, которая обозначает антеридий.
- Какой цифрой на рисунке показана оплодотворенная яйцеклетка в архегонии?
- Какой цифрой на рисунке показана протонема?
- Укажите этап в жизненном цикле этого растения, который доказывает родство данной группы растений с водорослями.
- Укажите этап в данном жизненном цикле, который невозможен без участия воды.
- Укажите цифру на рисунке, которая показывает гаплоидные споры.

Максимальное количество баллов – 100

