

**ЗАДАНИЯ теоретического тура муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2025-26 учебный год.**

7 класс

Теория

Часть 1. 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 матрице ответов, отметив или закрыв соответствующую ячейку.

1. Любознательный мальчик Карлуша Линейкин решил изучать биологию. Он долгими ночами читал учебник за учебником. Но одна страница старой книги была вся закрашена черным маркером. Карлуша смог разобрать только 2 слова: «Таксидермия – это». Помогите Карлуше узнать значение этого слова:

- а) способ изготовления чучел животных;
- б) острое воспалительное заболевание кожных покровов;
- в) раздел биологии, изучающий ткани живых существ;
- г) наука о ядах и их действии на организм.

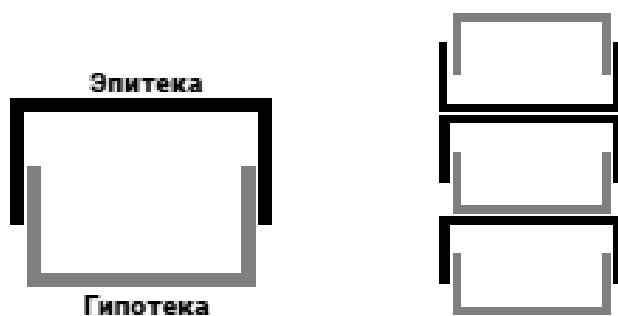
2. Главным инструментом биолога является микроскоп. С помощью этого прибора можно рассмотреть мельчайших организмов, клетки и ткани многоклеточных животных. Его изобретение совершило переворот в науке и позволило сделать множество важных открытий. Считается, что первый микроскоп был создан в 1590 г.:

- а) Галилео Галилеем;
- б) Робертом Гуком;
- в) Хансом и Захарией Янсенами;
- г) Антони ван Левенгуком.

3. Многие из нас болели ветрянкой, но не все знают, что её вызывает:

- а) бактерия;
- б) вирус;
- в) одноклеточный эукариот;
- г) грибок.

4. Известно, что при вегетативном размножении (делении) диатомовые водоросли всегда восстанавливают меньшую створку (гипотеку), а большая створка (эпитека) наследуется от материнского организма. Используя данную информацию, свои собственные знания и логику, определите, возможна ли представленная на фотографии конфигурация клеток во фрагменте нитчатой колонии:



(Схема пренебрегает уменьшением размеров клеток после делений)

- а) да, такое расположение клеток возможно;
- б) нет, такого быть не может;
- в) нельзя ответить на вопрос, не видя колонию целиком;
- г) диатомовые водоросли не образуют колонии.

5. Когда-то грибы считались растениями. Для современных биологов это может показаться нелепо, но у наших предшественников были причины на такое мнение. Как вы думаете, какие из этих признаков в большей степени «роднят» растения и грибы?

- а) состав клеточной стенки и чередование поколений;
- б) неограниченный рост и относительная неподвижность;
- в) наличие пластид и автотрофный способ питания;
- г) образование плодов и синтез ядовитых веществ.

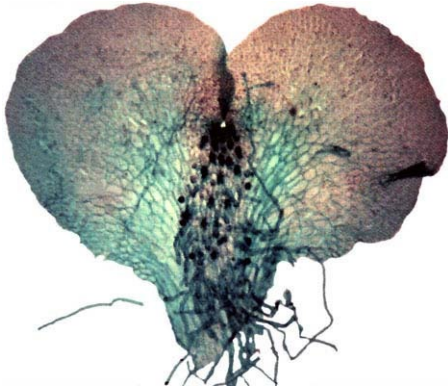
6. Группа одноклеточных эукариот, большинство представителей которых ведёт паразитический образ жизни, это —

- а) фораминиферы;
- б) страменопилы;
- в) апикомплексы;
- г) динофлагелляты.

7. Растения — группа фотосинтезирующих эукариот, успешно освоивших сушу. Одной из адаптаций их к существованию в новых условиях были проводящие ткани. Однако, эта особенность характерна не для всех групп растений. Не имеют выраженных проводящих элементов на взрослой стадии:

- а) мхи;
- б) плауны;
- в) хвощи;
- г) папоротники.

8. Представленное ниже растение:

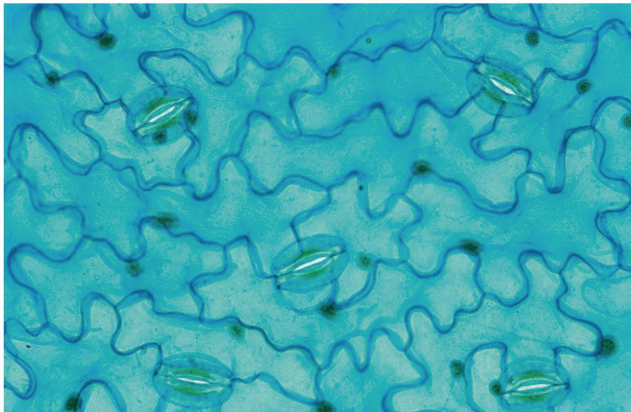


- а) содержит гаплоидный набор хромосом в клетках;
- б) имеет ризоиды;
- в) формирует антеридии и архегонии;
- г) всё вышеперечисленное.

9. Из всех покрытосеменных наиболее прогрессивной группой являются однодольные. Какой признак НЕ будет характерен для большинства представителей этой группы?

- а) мочковатая корневая система;
- б) отсутствие камбия в проводящих пучках;
- в) количество элементов цветка, кратное 5;
- г) параллельное или дуговое жилкование листьев.

10. Представленная на фото ткань является:



- а) проводящей;
- б) основной;
- в) покровной;
- г) образовательной.

11. У кактуса *Cephalocereus senilis* обитающего в мексиканских пустынях очень сильно развито белое опушение, из-за чего он выглядит как «мохнатый комочек». Выберите наиболее важную функцию такого приспособления.



- а) опушение спасает кактус в холодные пустынные ночи от замерзания;
- б) опушение спасает кактус от съедения животными;
- в) опушение собирает воду из атмосферы;
- г) опушение отражает излишнее солнечное излучение.

12. Гидатофиты — экологическая группа растений, большую часть жизни полностью погружённых под воду. Среди них встречаются и покрытосеменные растения, которых ошибочно называют водорослями. К высшим растениям - гидатофитам мы можем отнести:

- а) рогоз, камыш, сусак;
- б) рдест, роголистник, уруть;
- в) хара, спирогира, улотрикс;
- г) типчак, очиток, чина.

13. Для плаунов характерно дихотомическое ветвление, при котором кончик побега всегда разделяется на две части, каждая из которых далее существует отдельно. Вы нашли растение плауна с 13-ю вершинами побегов. Сколько раз у него произошло дихотомическое ветвление?

- а) 6;
- б) 12;
- в) 13;
- г) невозможно установить.

14. Хлоропласты — важнейшие органеллы растительной клетки, позволяющие ей использовать энергию света для синтеза органических веществ. В каких клетках высших растений мы с большей вероятностью ожидаем обнаружить хлоропласты?

- а) клетки пробки стебля;
- б) клетки мезофилла листа;
- в) клетки ксилемы черешка;
- г) клетки эпидермы побега.

15. Самый большой наземный хищник – это:

- а) бурый медведь;
- б) африканский слон;
- в) лев;
- г) белый медведь.

Часть 2. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5). Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 12,5 (по 2,5 балла за каждое тестовое задание). Индексы верных ответов (В) и неверных ответов (Н) отметьте в

матрице знаком «X». Образец заполнения матрицы:

№	?	а	б	в	г	д
...	в		X	X		X
	н	X			X	

1. Водоросли — удивительная группа организмов, полная сюрпризов и неожиданностей. С точки зрения современной науки к ним относят большое количество видов эукариот и прокариот, способных к фотосинтезу и имеющих простое устройство тела (слоевища). Верным будет то, что:

- а) водоросли не встречаются на суше;
- б) все зелёные водоросли зелёного цвета;
- в) все красные водоросли красного цвета;
- г) у некоторых водорослей могут формироваться ткани;
- д) сине-зелёные водоросли могут быть многоклеточными.

2. В своей жизни вы не раз встречали лишайники. Они любят селиться на камнях, стволах деревьев, почве и на различных других субстратах. Лишайники являются пионерами сообществ, осваивая лишённые жизни пространства суши. Выберите верные суждения об этих удивительных представителях биологического мира:

- а) согласно современным суждениям, лишайники — это специализированная группа мхов;
- б) организм лишайника составлен гетеротрофным и автотрофным компонентами, образующими симбиоз;
- в) лишайники не имеют настоящих тканей и органов;
- г) из-за своей ядовитости лишайники никогда не употребляются животными в пищу;
- д) лишайники не могут размножаться половым путём.

3. На известном научно-популярном сайте <https://postnauka.org/> можно прочитать следующее «Люди случайно или специально заносят на новые территории растения, которые раньше обитали в других ареалах. Некоторые виды становятся инвазивными: они прекрасно осваиваются на новом месте, вытесняют местные растения, разрушают экосистемы и становятся опасными сорняками, которые сложно побороть. Сорные растения заполняют поля и губят урожай, а разрастаясь в городах, вызывают поллинозы — сезонные приступы аллергии на пыльцу».

А какие растения мы можем считать инвазивными для Калининградской области?

- а) элодея канадская;
- б) омела белая;
- в) смолёвка татарская;
- г) скабиоза бледно-жёлтая;
- д) борщевик Сосновского.

4. На фото вы видите сочный и вкусный плод покрытосеменного растения.



Для него характерно:

- а) твёрдый эндокарпий;
- б) сочный экзокарпий;
- в) принадлежность к семейству розовых;
- г) распространение с помощью животных;
- д) наличие в семени ядовитых веществ.

5. Из перечисленных структур цветка могут содержать гаплоидные клетки:

- а) лепестки;
- б) пыльники;
- в) чашелистики;
- г) завязь;
- д) семязачатки.

Часть 3. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 3,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. Соотнесите формулу цветка (1-7) и семейство покрытосеменных растений (А-Ж), для которого эта формула характерна.

ФОРМУЛЫ ЦВЕТКА

СЕМЕЙСТВА РАСТЕНИЙ

1) $Ca_{(5)} Co_{(5)} A_5 G_{(2)}$

А) Капустные

2) $Ca_{2+2} Co_4 A_{2+4} G_{(2)}$

Б) Бобовые

3) $P_{2+(2)} A_3 G_{(2)}$

В) Розовые

4) $Ca_{(5)} Co_{1,2,(2)} A_{(9),1} G_1$

Г) Паслёновые

5) $P_{3+3} A_{3+3} G_{(3)}$

Д) Астровые

6) $Ca_5 Co_5 A_\infty G_\infty$

Е) Лилейные

7) $Co_{(5)} A_{(5)} G_1$

Ж) Мятликовые

Формула цветка	1	2	3	4	5	6	7
Семейство растений							