

Пригласительный (пробный) этап ВсОШ в городе Москве, биология, 7 класс, 2021

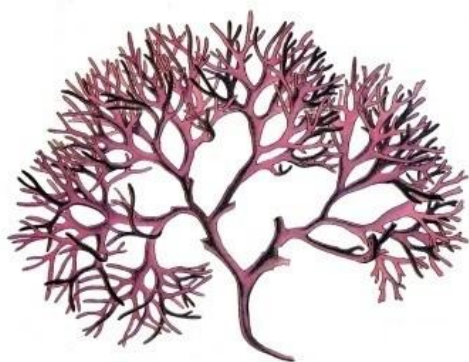
10:00–21:00 29 апр 2021 г.

Часть 1

Вам предлагаются тестовые задания с выбором **ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО** варианта ответа из четырех.

№ 1

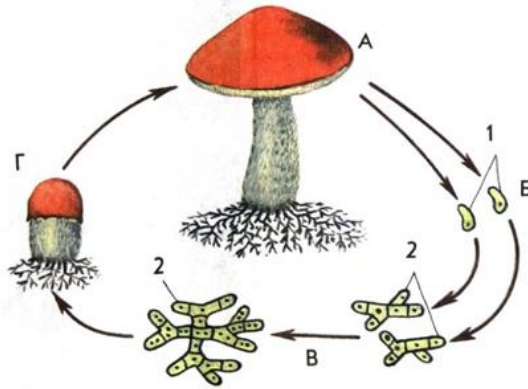
1 балл



Красная водоросль хондрус (ирландский мох) известна тем, что

- используется для производства пищевого крахмала
- содержит большое количество альгиновой кислоты
- обитает в реках Ирландии
- является источником карагинана – природного гелеобразователя

На рисунке изображен жизненный цикл шляпочного гриба подосиновика.



Выберите верное утверждение.

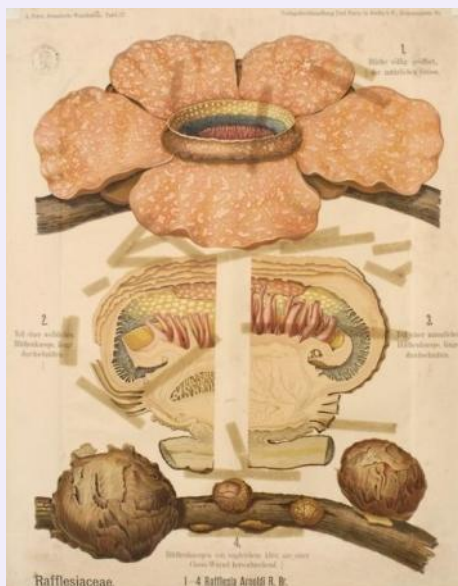
- Плодовое тело гриба состоит из гиф, в клетках которых содержатся два ядра.
- Плодовое тела гриба состоит из гиф, клетки которых содержат одно ядро, а почвенный мицелий гриба состоит из клеток, в которых содержится 2 ядра.
- При прорастании спор происходит деление ядра и в результате образуются мицелий, клетки которого содержат по два сестринских ядра.
- И грибница, расположенная в почве под плодовым телом, и плодовое тело состоят из гиф, клетки которых содержат одно диплоидное ядро.

1 балл

Выберите из растений то, которое НЕ относится к насекомоядным.



Венерина мухоловка



Раффлезия



Росянка



Непентес

№ 4

1 балл



Усы (ползучие побеги) клубники

- необходимы для полового размножения
- служат для вегетативного размножения
- только ползучие побеги могут фотосинтезировать, поэтому они необходимы для автотрофного питания растения
- предотвращают потери воды корнями

1 балл



Как называется соцветие моркови, представленное на рисунке?

ЗОНТИК

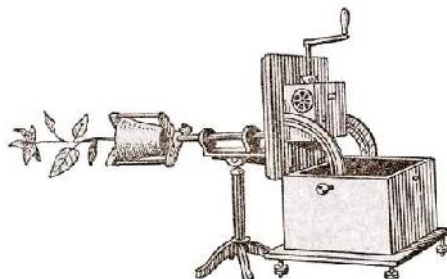
ЩИТОК

СЛОЖНЫЙ ЗОНТИК

СЛОЖНЫЙ ЩИТОК

1 балл

Корни растений обычно растут вертикально вниз, вглубь почвы. А какой механизм позволяет им ориентировать свой рост именно в этом направлении? Для выяснения этого вопроса ученые придумали клиноста́т – приспособление, в котором можно зафиксировать горшок с растением и вращать его вокруг своей оси примерно с частотой 1 оборот в минуту. При таком вращении корни перестают расти вглубь почвы и начинают загибаться вверх, иногда даже закручиваясь в спираль.



Какой механизм ориентации корней, по Вашему мнению, является наиболее реальным?

- Корни растут по направлению к воде. При вращении вода перераспределяется в почве и корни растут в сторону большего количества воды.
- В корнях есть особые органеллы – амилопласты – в них накапливается крахмал, что придаёт амилопластам значительный вес. Амилопласты давят на клетки и передают сигнал о расположении корня в пространстве. При вращении амилопласты по очереди давят на разные стороны клетки, поэтому корень не может сориентировать рост в одном направлении.
- Корни ориентируются в направлении света, который проникает через почву. При вращении освещение становится равномерным.
- Центробежная сила, возникающая при вращении, сбивает ориентацию корней, поэтому они закручиваются.

1 балл

Какой из представленных на фотографиях листьев относится к простым?





№ 8

1 балл

Размножение почкованием НЕ встречается у

кольчатых червей

эвгленовых

гидроидных

коралловых полипов

1 балл

Первичная полость тела развита у



морской звезды



планарии



аскариды

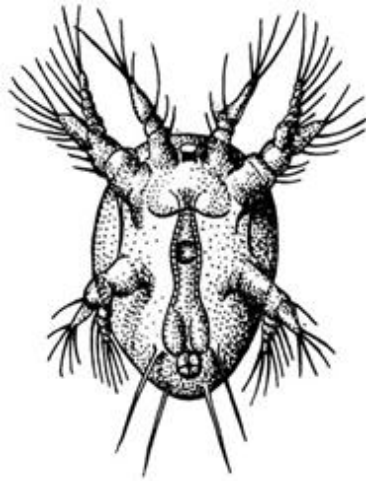


дождевого червя

№ 10

1 балл

Изображённая на иллюстрации личинка характерна для представителей типа



Ракообразные

Членистоногие

Жвалоносные

Паукообразные

№ 11

1 балл

Нервная система беззубки (класс Двустворчатые) представлена

отдельными нейронами

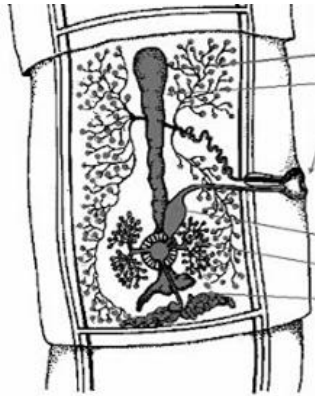
брюшной нервной цепочкой

нервной трубкой

несколькими ганглиями

1 балл

На иллюстрации представлен один членик (проглоттида) взрослого бычьего цепня.



Основной объём зрелой проглоттиды занимает

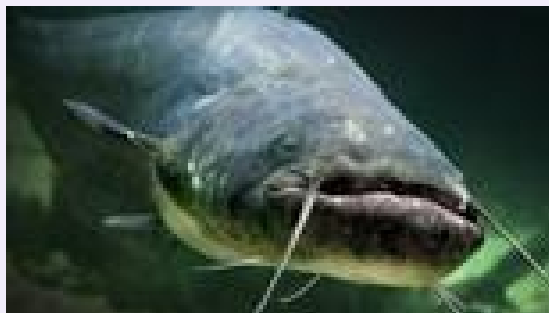
- половая система
- пищеварительная система
- выделительная система
- кровеносная система

1 балл

К проходным рыбам России относится



каrp



сом



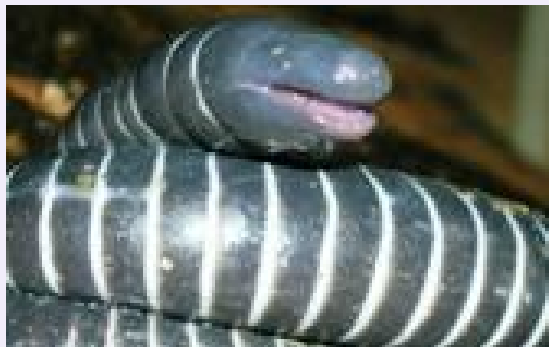
щука



горбуша

1 балл

Наименьшее число камер сердца имеется у



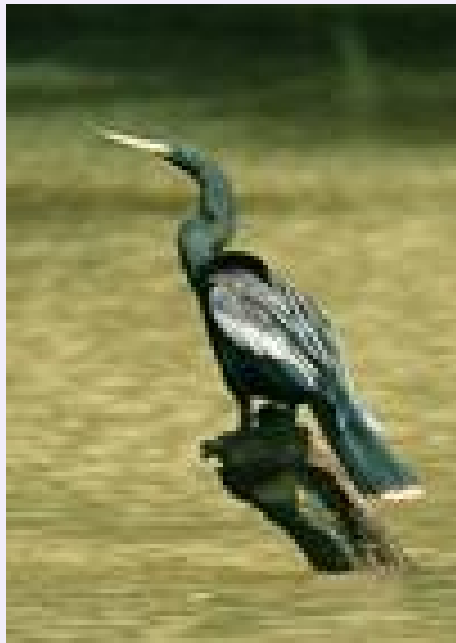
червяги



слепозмейки



змееголова



змеешейки

№ 15

1 балл

В позвоночнике прудовой лягушки отсутствует отдел



шейный



поясничный



крестцовый



туловищный

Часть 2

Вам предлагаются тестовые задания с МНОЖЕСТВЕННЫМИ вариантами ответа (от 0 до 5).

№ 1

2 балла

У чины луговой и ревеня корневой чехлик:

- образован живыми клетками
- состоит из мёртвых клеток
- состоит из клеток, не содержащих крахмальные зёрна
- защищает апикальную меристему от повреждений
- способствует продвижению корня в почве

2 балла

К метаморфозам (видоизменениям) листа относятся:



усики чины луговой



колючки акации рогносной



ловушки у непентеса



усики пассифлоры



колючки ракетника

№ 3

2 балла

Выберите структуры, которые встречаются в растительных и животных клетках.

плазмалемма

рибосомы

клеточная стенка

митохондрия

вакуоль с клеточным соком

2 балла

Выберите из списка всех представителей насекомых (Hexapoda).



КОСТЯНКА



ДВУХВОСТКА



ЧЕШУЙНИЦА



сольпуга



мокрица

2 балла

Какие из перечисленных млекопитающих не впадают в спячку?



барсук



бурозубка



белка



бурундук



бобр

Часть 3

Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений. Выберите верные.

№ 1

10 баллов









- Картофель, ландыш и земляника образуют плоды ягоды.
- У папоротника орляка на нижней стороне заростка, обращённой к почве, находятся архегонии и антеридии, в которых путём мейоза формируются гаметы.
- Береза и ольха – это насекомоопыляемые растения.
- Среди бактерий есть представители, которые при фотосинтезе в качестве побочного продукта выделяют кислород.
- Удаление плодового тела трутовика со ствола дерева избавляет растение от паразита.
- Существуют многоклеточные животные с изогамией (гаметы самца и самки одинаковы).
- У дождевого червя имеется кольцевая и продольная мускулатура.
- Все головоногие моллюски обитают в морской воде.
- Двойное дыхание птиц проявляется в наличии пары лёгких и пары лёгочных мешков.
- Химическая основа волос млекопитающих – это белок.

Часть 4

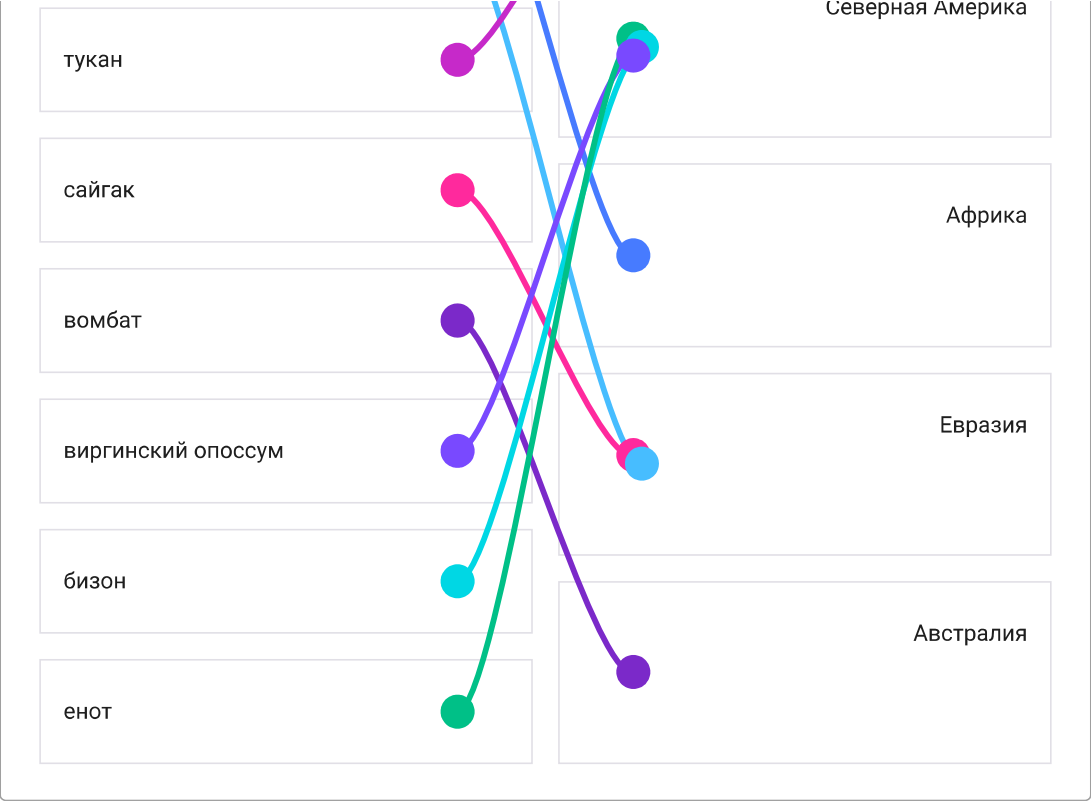
Установите соответствие.

4 балла

Распределите животных по континентам, на которых они обитают (без учёта искусственной интродукции).

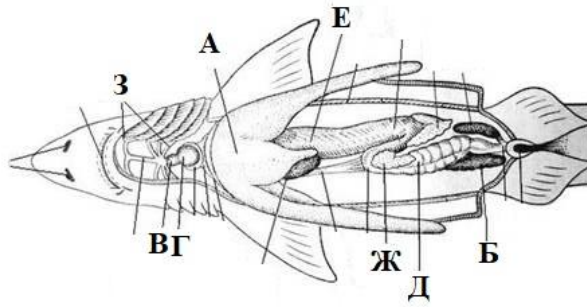
<p>бородавочник</p> 	<p>панголин</p> 
<p>тукан</p> 	<p>сайгак</p> 
<p>вомбат</p> 	<p>виргинский опоссум</p> 
<p>бизон</p> 	<p>енот</p> 

<p>бородавочник</p>	<p>Южная Америка</p>
<p>панголин</p>	



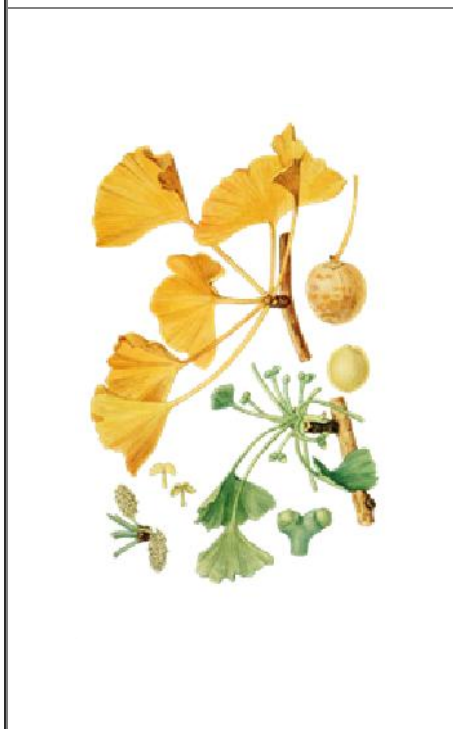
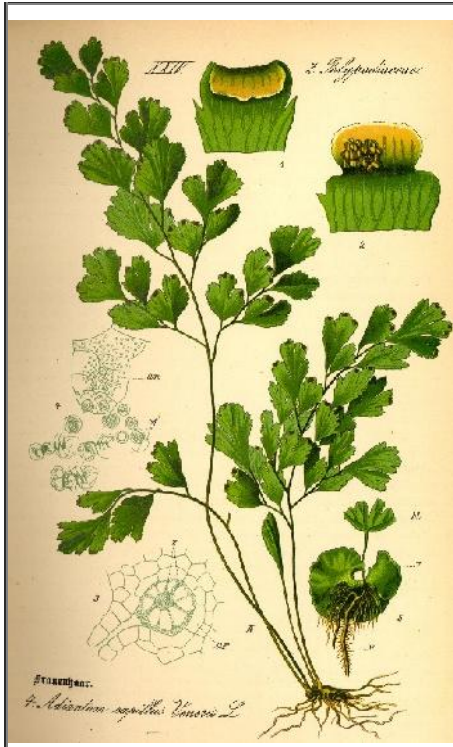
8 баллов

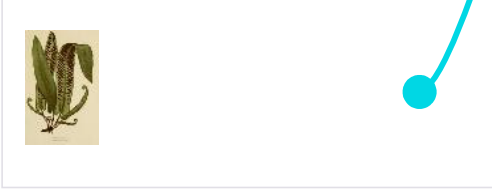
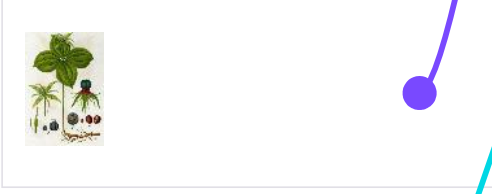
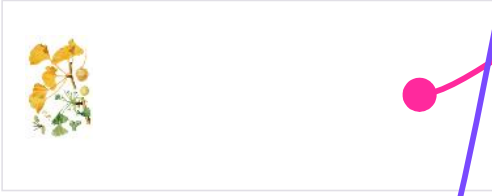
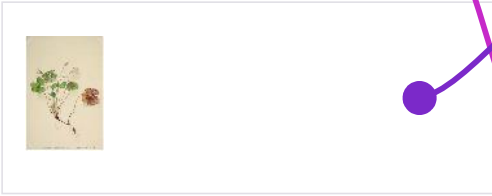
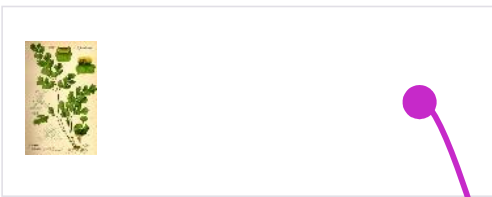
Соотнесите элементы тела акулы с их обозначениями на иллюстрации.



толстый кишечник			A
желудок			Б
поджелудочная железа			В
артериальный конус			Г
жаберные артерии			Д
желудочек сердца			Е
венозный синус			Ж
желчный пузырь			З
печень			
почка			

Соотнесите фотосинтезирующие организмы, изображенные на рисунках с таксономическими группами.





Однодольные

Двудольные

Хвойные

Гинкговидные

Папоротниковидные

Мховидные

Харовые водоросли

Зеленые водоросли

Красные водоросли

Бурые водоросли

