

Московская олимпиада школьников. Биология. 7 класс. Отборочный этап, 2023/24

20 янв 2024 г., 10:00 — 21 янв 2024 г., 22:00

№ 1, вариант 1

4 балла

Дикие млекопитающие обычно очень не любят попадаться на глаза. Вот и эти звери так спешили убежать подальше и побыстрее от фотографа, что в объектив фотоаппарата попали только их хвосты. Попробуйте узнать этих не любящих фотографироваться персонажей.



А

Б

В

Г

большой тушканчик (он же земляной заяц)

енот-полоскун

ондатра

белка-летяга

№ 1, вариант 2

4 балла

Фотограф очень хотел снимать птиц в природе. Но ему не повезло — все выбранные им «модели» оказались крайне пугливыми и при приближении человека с фотоаппаратом взлетали. На кадрах остались только взмахи птичьих крыльев. Попробуйте определить по этим крыльям, каких птиц пытался снять фотограф.



А



сорока

Б



большой пёстрый дятел

В



кряква

Г



сойка

№ 2, вариант 1

1 балл

К какой систематической группе относится животное на картинке?



Костистые рыбы

Двоякодышщие

Целакантообразные

Хрящевые ганоиды

№ 2, вариант 2

1 балл

К какой систематической группе относится животное на картинке?

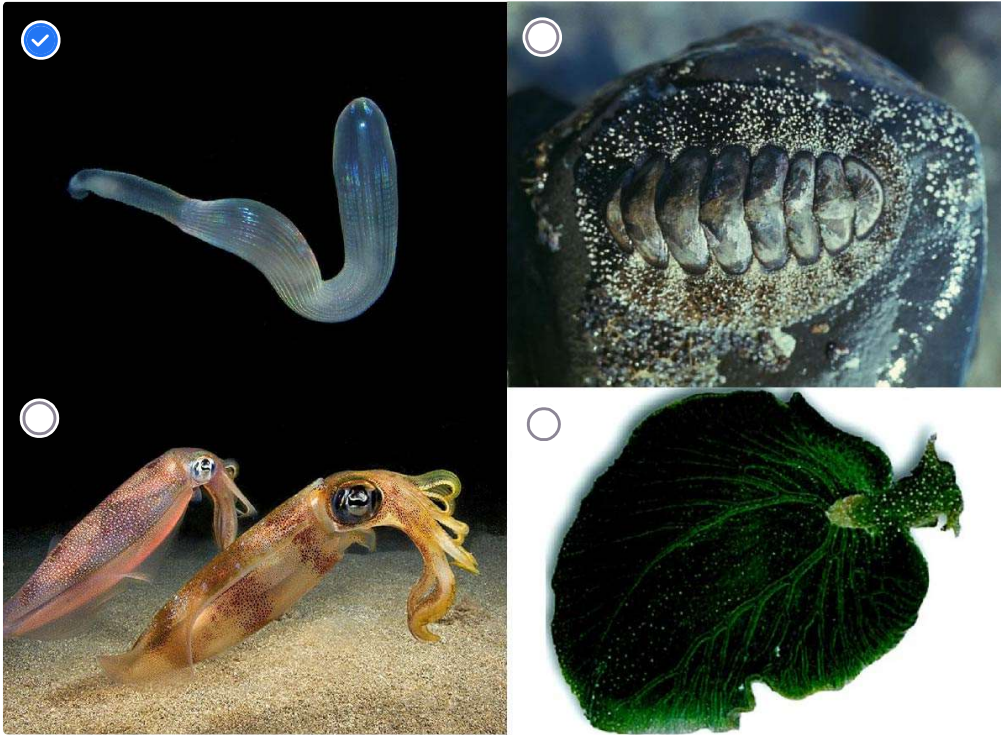


- Безногие амфибии
- Слепозмейки
- Амфисбены
- Червеобразные ящерицы

№ 3, вариант 1

1 балл

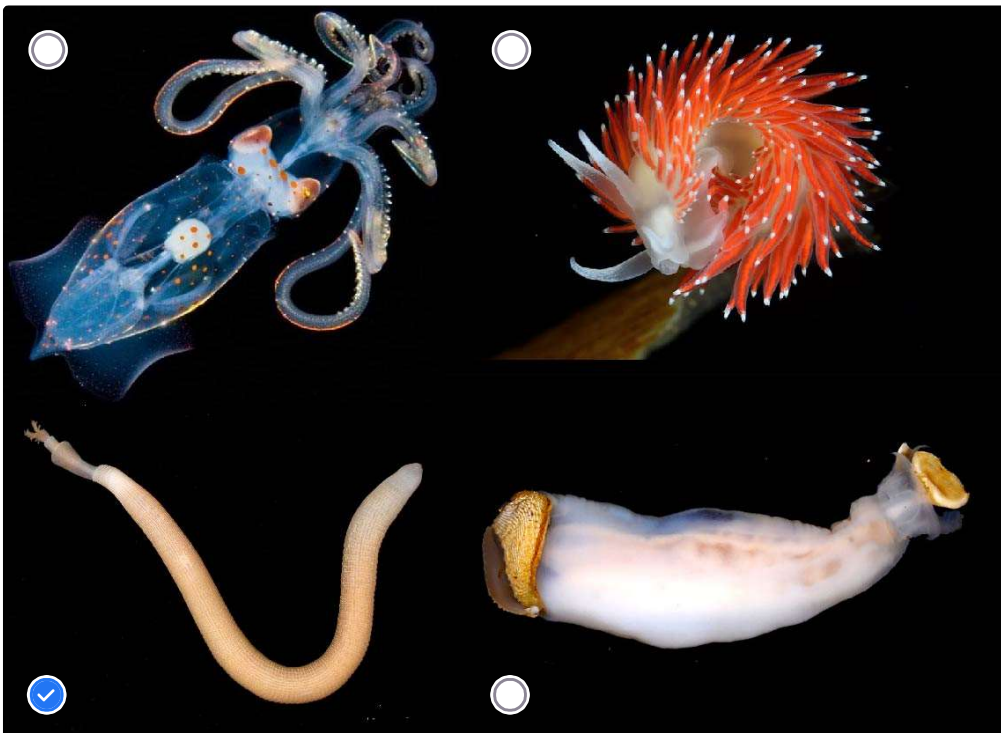
Какое из изображенных животных НЕ относится к типу Моллюски?



№ 3, вариант 2

1 балл

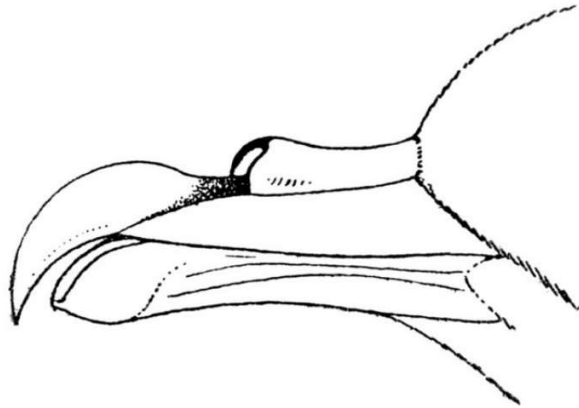
Какое из изображенных животных НЕ относится к типу Моллюски?



№ 4, вариант 1

1 балл

Для какой птицы характерно данное строение клюва?



Глупыш

Обыкновенная пустельга

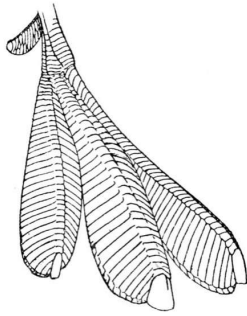
Орел могильник

Сизый голубь

№ 4, вариант 2

1 балл

Для какой птицы характерно данное строение лапы?



Лысуха

Сизая чайка

Камышница

Чомга

№ 5, вариант 1

1 балл

Перед вами поперечный срез органа растения.



На что указывает стрелка на рисунке?

- ксилема
- механическая обкладка пучка
- флоэма
- запасающая паренхима

№ 5, вариант 2

1 балл

Перед вами поперечный срез органа растения.



На что указывает стрелка на рисунке?

- ксилема
- механическая обкладка пучка
- флоэма
- запасающая паренхима

№ 6, вариант 1

1 балл

Для съёмок фантастического фильма про жизнь на другой планете сценаристы собрали много разных описаний выдуманных нереальных животных, которые потенциально могли бы на этой самой другой планете обитать. Но вот незадача — среди этих описаний по чьей-то оплошности оказалось вполне реальное зоологическое описание ныне здравствующего животного, представителя вполне обычной фауны планеты Земля. Найдите это описание реального животного среди нескольких вымышленных.

- У этого животного плотный густой мех, у основания задних лап — ядовитые колючки-шпоры, глазки маленькие и почти ничего не видящие, нос — широкий и кожистый, с его помощью животное может чувствовать колебания электромагнитного поля. А потеет это животное молоком, которое могут слизывать с кожи его детёныши.
- У этого животного на всех четырёх лапах по пять пальцев с мощными когтями, язык раздвоен на конце и длинный мускулистый хвост. А на кожистых крыльях на спинной стороне тела есть по два дополнительных пальца с когтями.
- У этого животного ноги мощные и очень толстые, способные выдержать огромный вес тела. На голове — длинный вырост, полый внутри, который оканчивается чем-то, похожим на два цепких пальца, способных ухватить мелкий предмет. На конце длинного хвоста есть кисточка из длинных волос, скрывающих ядовитое жало.
- Это животное умеет летать и покрыто перьями. Оперение, в целом, чёрное, но на солнце переливается всеми цветами радуги. Крепкий толстый клюв усажен острыми зубами, при помощи которых это животное может разгрызать кости своей добычи.

№ 6, вариант 2

1 балл

Маленький мальчик, увлекающийся зоологией, попросил папу придумать и рассказать ему на ночь сказку. Но не простую сказку, а про разных сказочных животных. И папа честно постарался выдумать как можно больше самых разных нереальных зверей и птиц. Но воображения у папы чуть-чуть не хватило и в его сказке наряду с придуманными сказочными персонажами фигурировало реальное животное. Мальчик не зря увлекался зоологией — он этого несказочного героя узнал сразу. Постарайтесь и вы найти среди сказочных зверей и птиц реальное животное.

- У этой птицы неяркая буроватая окраска тела, но зато очень яркий оранжево-огненный хвост. Перья хвоста выделяют эфирные масла, которые на жаре могут вспыхивать в воздухе и какое-то время гореть, не причиняя при этом птице никакого вреда.
- У этого морского зверя в передней части тела расположены два плавника-ласта, на хвосте — широкая лопасть, при помощи которой зверь плавает. А плотный мех, защищающий зверя от холодной воды, раскрашен в серебристые тона с тёмными пятнами.
- У этой птицы яркое сине-зелёное блестящее оперение с небольшой короной из ярких пёрышек на голове. В хвосте этой птицы на каждом пере — много изображений глаз. При раскрытом хвосте может показаться, что на тебя смотрят какие-то странные создания.
- Этот зверь живёт под землёй, роет ходы при помощи своих мощных передних лап, похожих на лопаты. И охотится на разных наземных животных, подкрадываясь к ним под землёй и внезапно разрывая под ними землю, в результате чего жертва проваливается в подземный ход, где её уже поджидает этот хищник.

№ 7, вариант 1

1 балл

Верно ли, что насекомое, изображенное на рисунке, относится к отряду тараканов?



да

нет

№ 7, вариант 2

1 балл

Верно ли, что насекомое, изображенное на рисунке, относится к отряду полужесткокрылых?



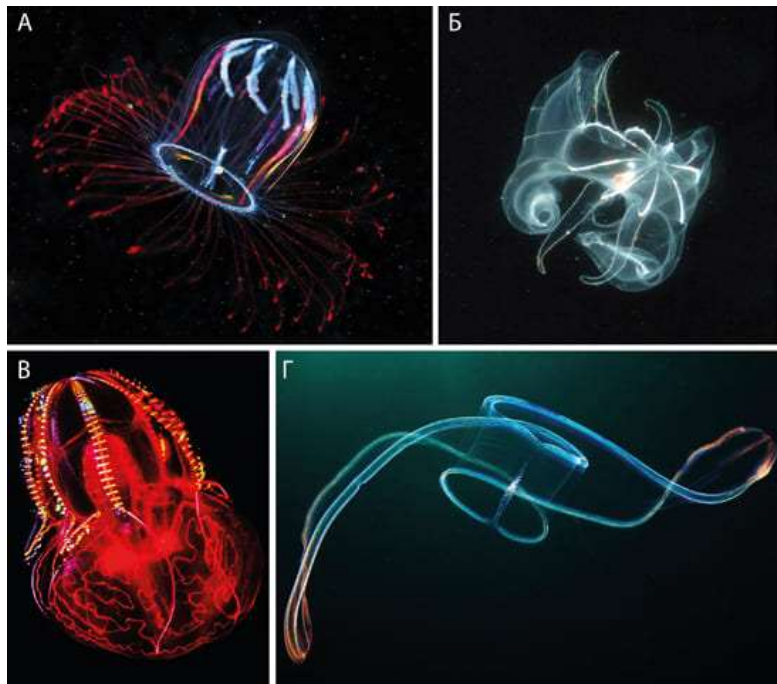
да

нет

№ 8, вариант 1

1 балл

На изображениях вы можете увидеть представителей желетелого планктона. Укажите, кто из них является лишним по систематическому признаку.



А

Б

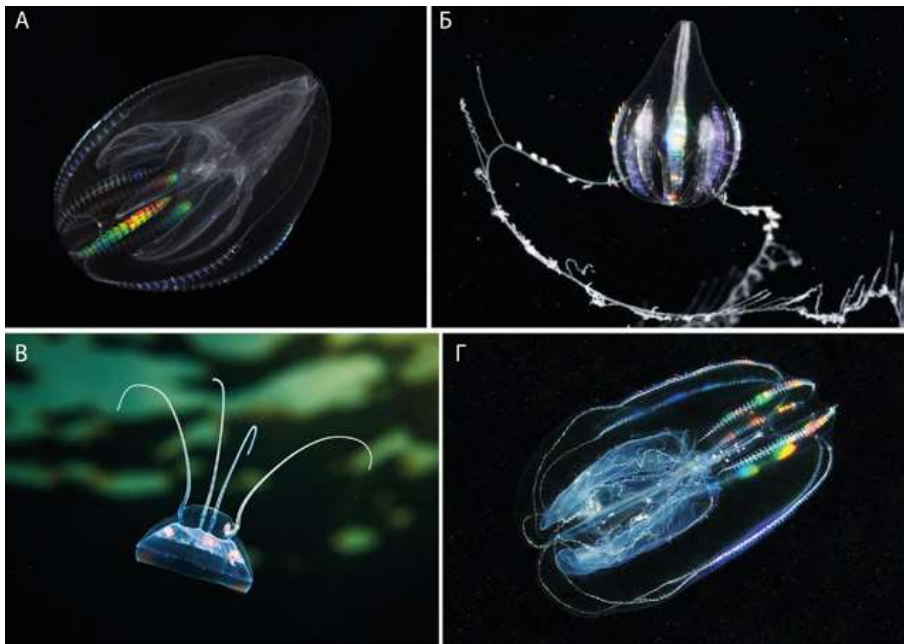
В

Г

№ 8, вариант 2

1 балл

На изображениях вы можете увидеть представителей желетелого планктона. Укажите, кто из них является лишним по систематическому признаку.



А

Б

В

Г

№ 9, вариант 1

1 балл

На фотографиях — черепа четырёх разных позвоночных животных. Кто из них может успешно выжить в условиях Антарктики?



№ 9, вариант 2

1 балл

На фотографиях — черепа четырёх разных позвоночных животных. Кто из них может успешно выжить в условиях Арктики?



№ 10, вариант 1

1 балл

Верно ли, что это растение опыляется моллюсками?



да

нет

№ 10, вариант 2

1 балл

Верно ли, что это растение опыляется только ветром?



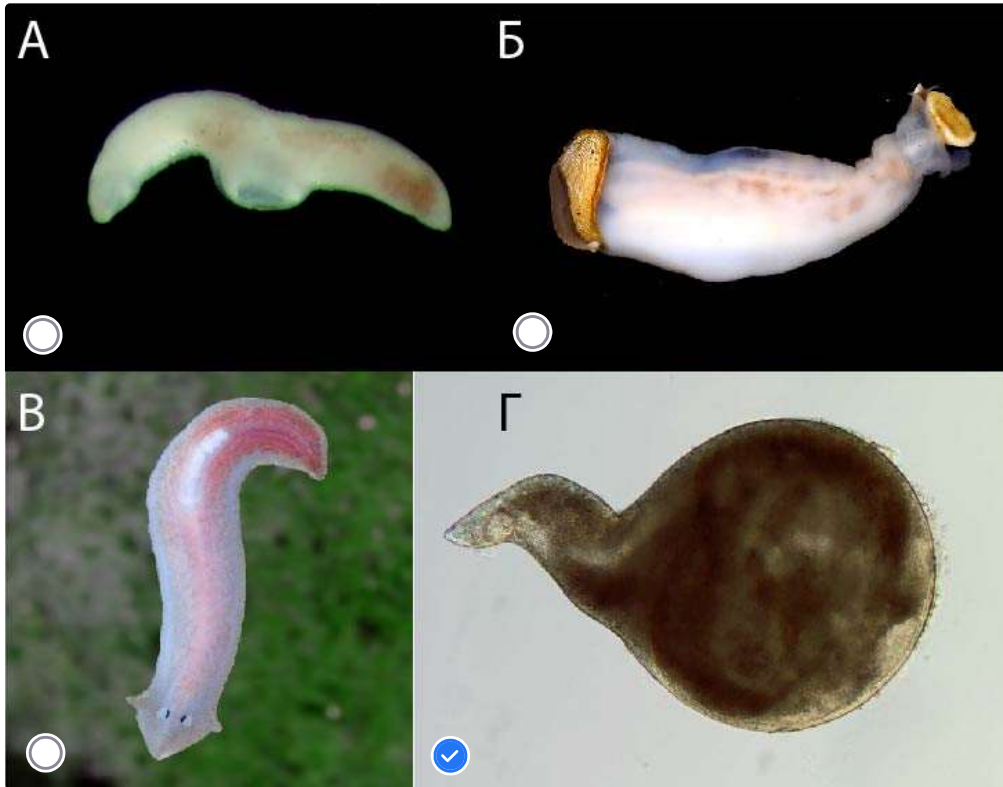
да

нет

№ 11, вариант 1

1 балл

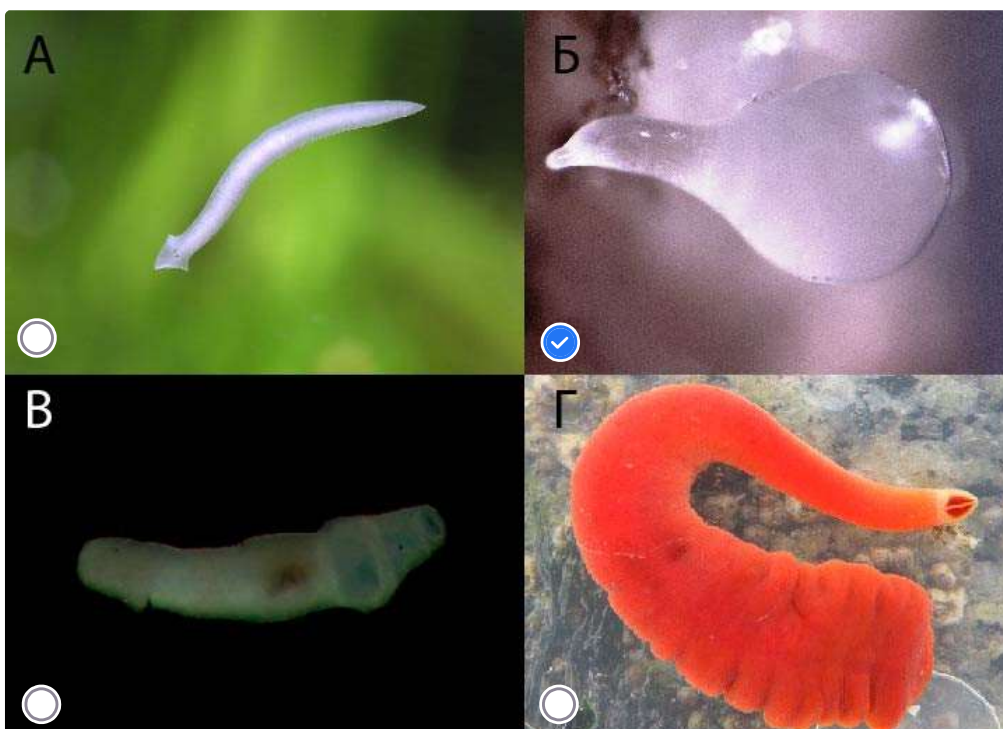
Какой из представленных организмов относится к типу Нематоды?



№ 11, вариант 2

1 балл

Какой из представленных организмов относится к типу Нематоды?



№ 12, вариант 1

1 балл

Верно ли утверждение, что функция указанного на фотографии органоида связана с сокращением цитоплазмы изображенного одноклеточного животного?



да

нет

№ 12, вариант 2

1 балл

Верно ли утверждение, что функция указанного на фотографии органоида связана с удалением непереваренных остатков пищи и продуктов обмена у данного животного?



да

нет

№ 13, вариант 1

1 балл

Животное, чей череп изображен на фото, питается преимущественно растениями, предпочитает лишайники. Верно ли данное утверждение?



да

нет

№ 13, вариант 2

1 балл

Животное, чей череп изображен на фото, питается преимущественно насекомыми. Верно ли данное утверждение?



да

нет

№ 14, вариант 1

1 балл

Выберите насекомое с полным превращением.

Стрекоза коромысло

Певчий кузнечик

Муравьиный лев

Рыжий таракан

Певчая цикада

№ 14, вариант 2

1 балл

Выберите насекомое с неполным превращением.

Священный скарабей

Бабочка монарх

Муха цеце

Обыкновенный богомол

Шершень

№ 15, вариант 1

1 балл

Верно ли утверждение, что представленный на фотографии организм имеет фасеточные глаза?



да

нет

№ 15, вариант 2

1 балл

Верно ли утверждение, что представленный на фотографии организм имеет фасеточные глаза?



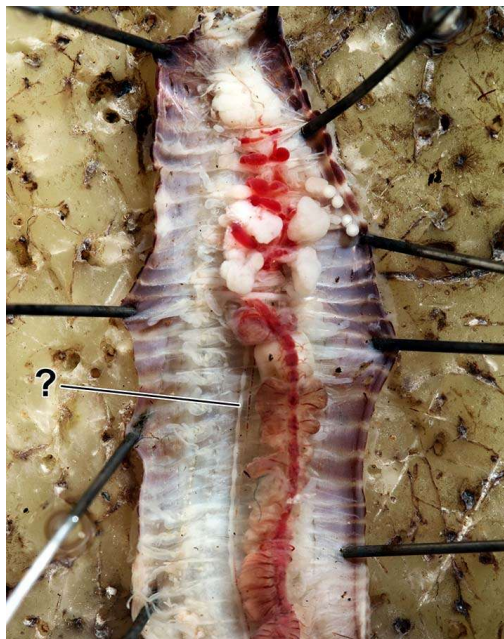
да

нет

№ 16, вариант 1

1 балл

Определите, к какой системе органов относится структура, обозначенная знаком вопроса на фотографии вскрытия беспозвоночного животного.



половая система

выделительная система

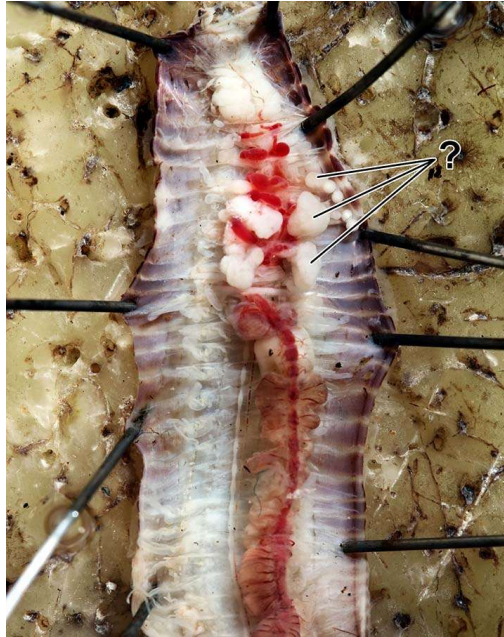
нервная система

кровеносная система

№ 16, вариант 2

1 балл

Определите, к какой системе органов относится структура, обозначенная знаком вопроса на фотографии вскрытия беспозвоночного животного.



половая система

выделительная система

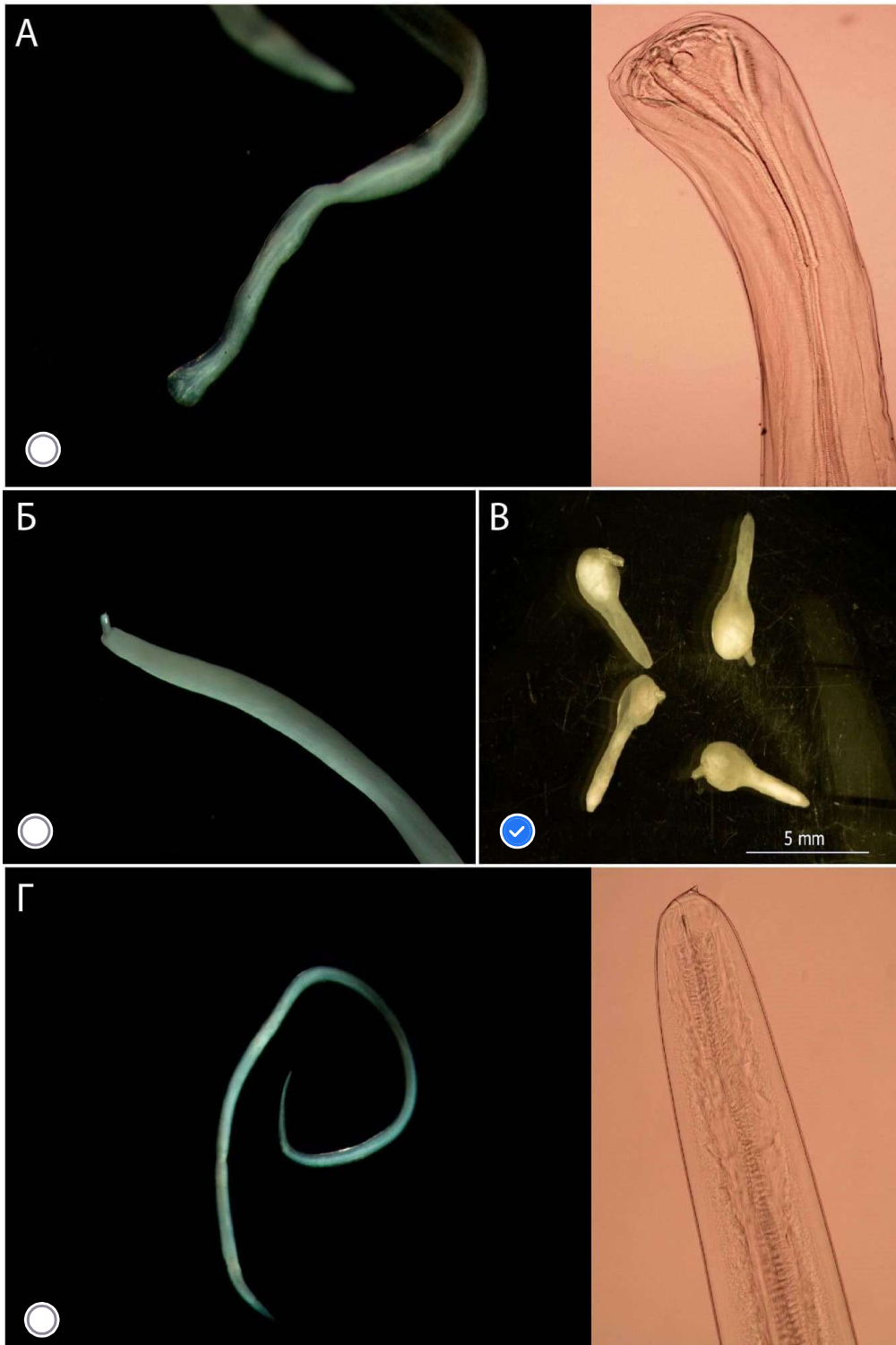
нервная система

кровеносная система

№ 17, вариант 1

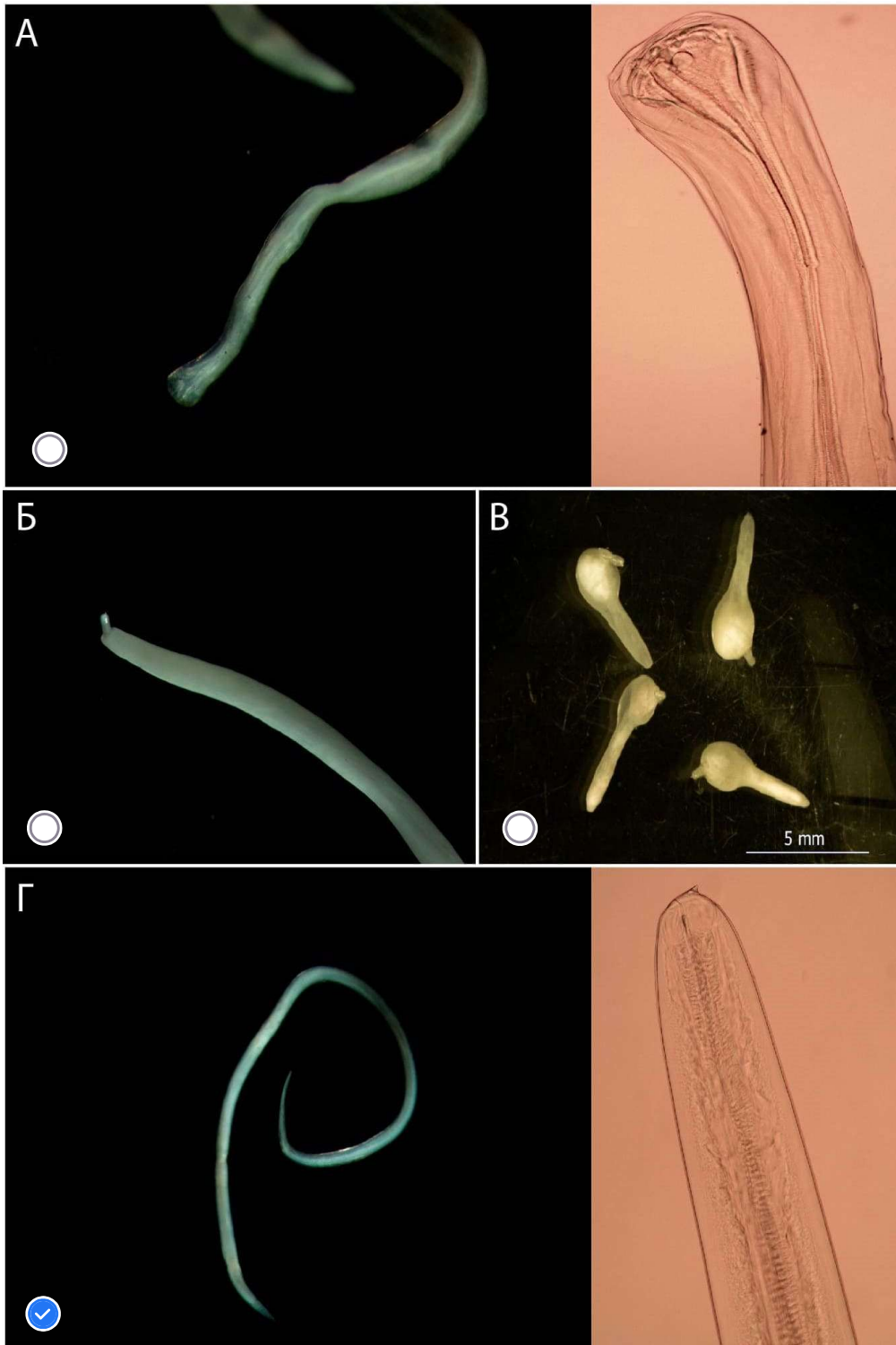
2 балла

Какой из представленных организмов вызывает опасную для человека болезнь – кориносомоз?



2 балла

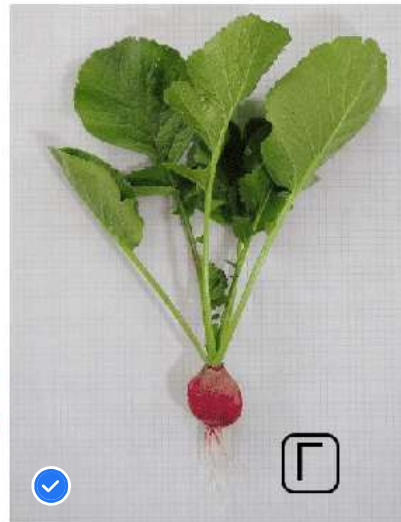
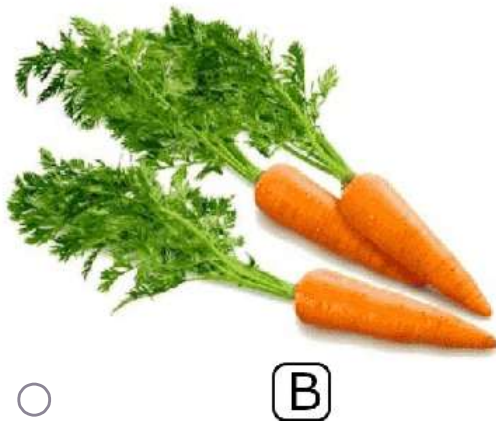
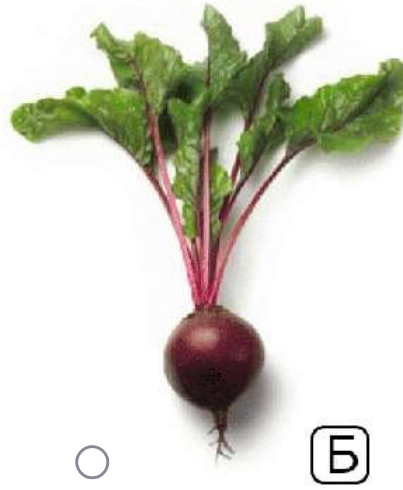
Какой из представленных организмов вызывает опасную для человека болезнь – анизакидоз?



№ 18, вариант 1

2 балла

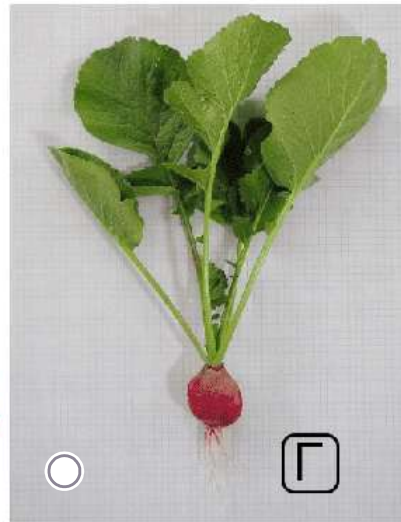
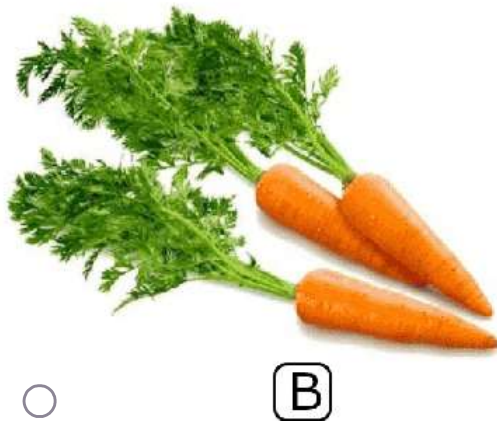
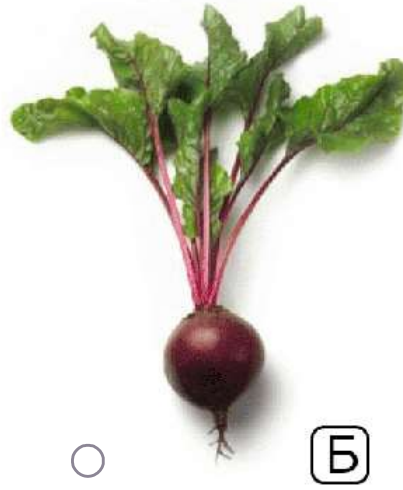
Какому растению соответствует формула цветка *Ч(4) Л(4) Т(4 + 2) П1?



№ 18, вариант 2

2 балла

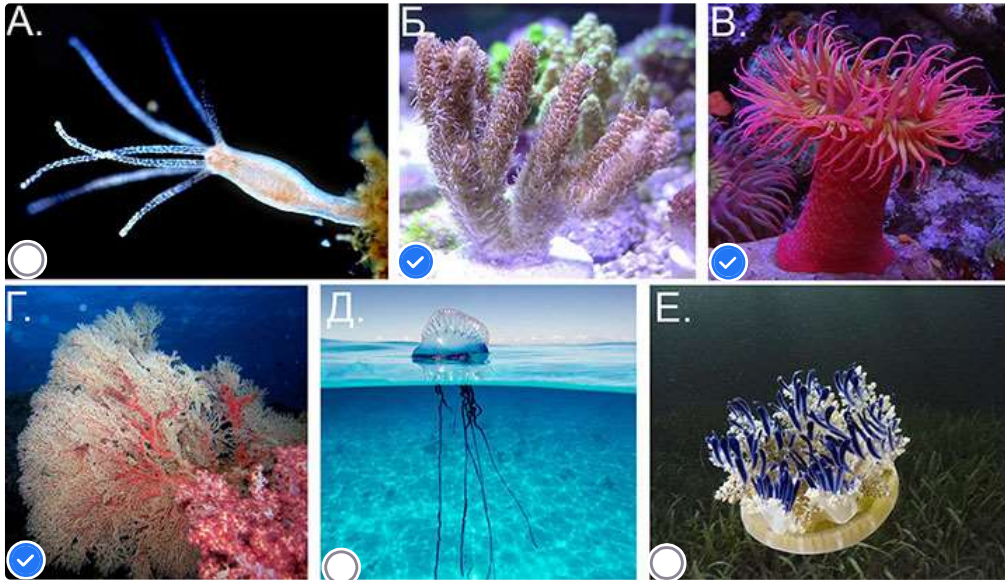
Какому растению соответствует формула цветка $\uparrow\text{Ч}(5) \text{ЛЗ Т1}+\infty \text{П}(3)$?



№ 19, вариант 1

3 балла

Выберите среди животных, изображённых на фотографиях, представителей коралловых полипов.



№ 19, вариант 2

3 балла

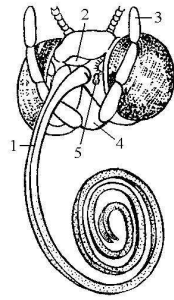
Выберите среди животных, изображённых на фотографиях, представителей коралловых полипов.



№ 20, вариант 1

3 балла

Выберите верные утверждения о данном изображении.

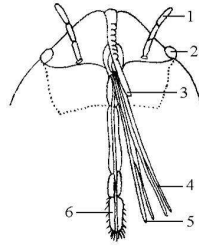


- На картинке изображён колюще-сосущий ротовой аппарат.
- Данный ротовой аппарат встречается у взрослых представителей отряда Чешуекрылые.
- Основная часть хоботка (под номером 1) сделана из максилл (нижних челюстей).
- Основная часть хоботка (под номером 1) распрямляется под действием гемолимфы (крови) насекомого.
- Под номером 3 на рисунке изображены антенны (усики) насекомого.
- На рисунке видны крупные хорошо развитые мандибулы (верхние челюсти).

№ 20, вариант 2

3 балла

Выберите верные утверждения о данном изображении.



- На картинке изображён колюще-сосущий ротовой аппарат.
- Данный ротовой аппарат встречается у взрослых представителей отряда Чешуекрылые.
- Кроющая часть хоботка (под номером 6) сделана из нижней губы (лабиума).
- Данный ротовой аппарат имеет только одну непарную колющую структуру.
- Под номером 1 на рисунке изображены антенны (усики) насекомого.
- Под номером 2 на рисунке изображены органы слуха.

№ 21, вариант 1

4 балла

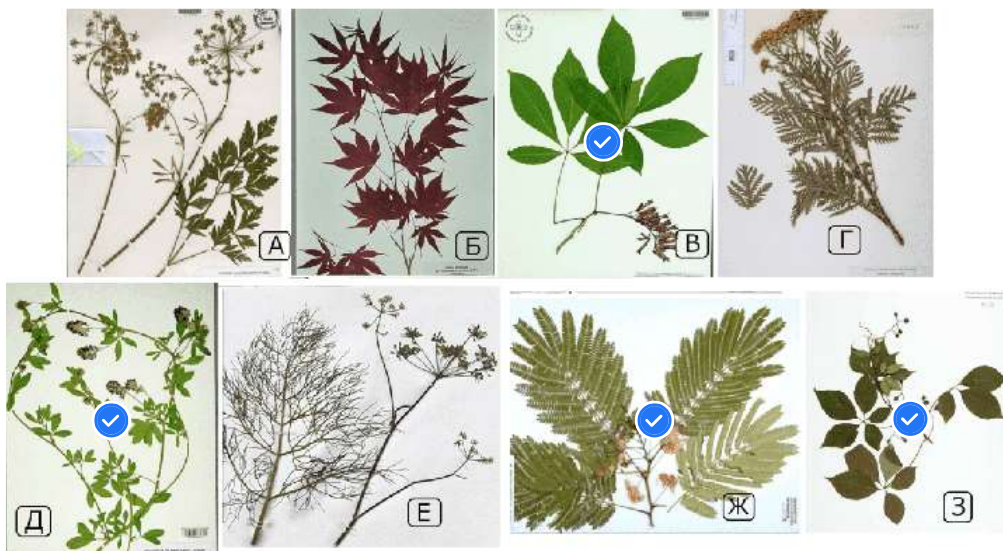
Какие из представленных растений имеют простые листья? Нажмите на их изображение.



№ 21, вариант 2

4 балла

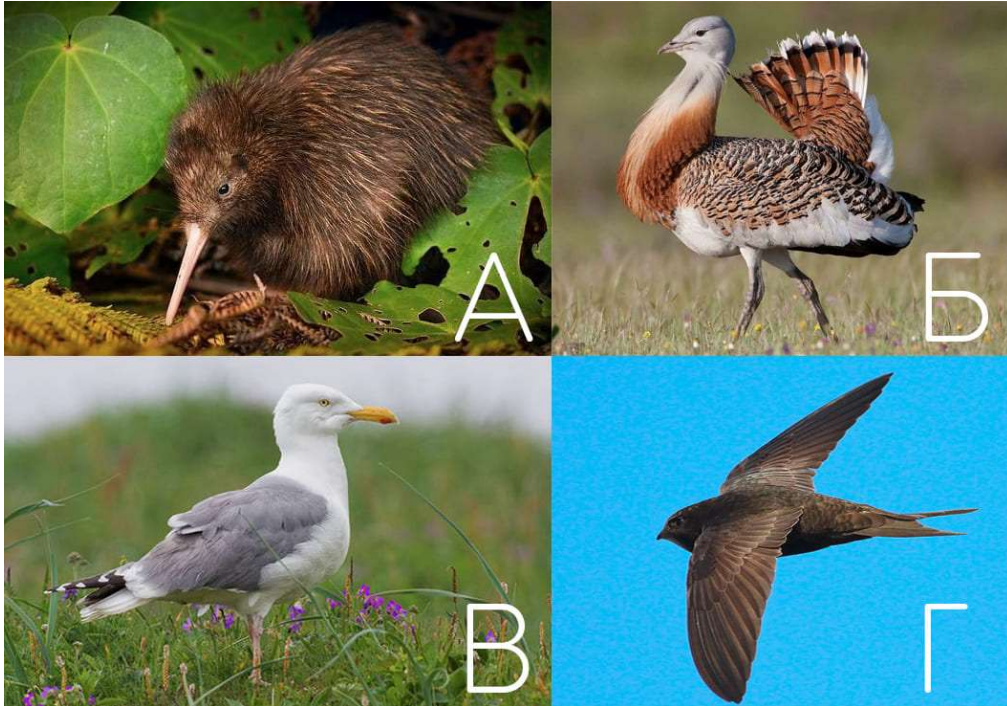
Какие из представленных растений имеют сложные листья? Нажмите на их изображение.



№ 22, вариант 1

4 балла

Сопоставьте каждую птицу, изображённую на фотографии, с количеством пальцев на её задней конечности (ноге).



А		два пальца
Б		три пальца
В		четыре пальца
Г		пять пальцев

№ 22, вариант 2

4 балла

Сопоставьте каждую птицу, изображённую на фотографии, с количеством пальцев на ее задней конечности (ноге).

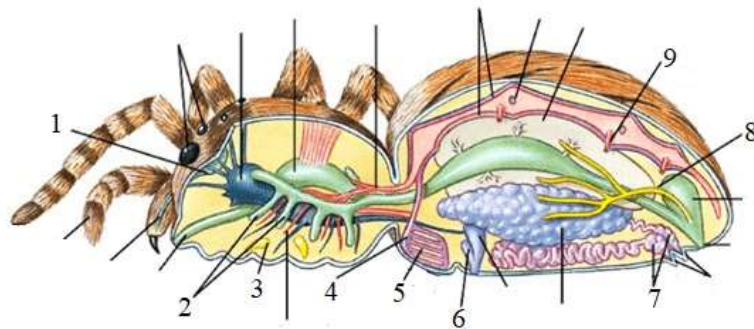


А		два пальца
Б		три пальца
В		четыре пальца
Г		пять пальцев

№ 23, вариант 1

2 балла

Перед вами общий план строения представителей Паукообразных. Каким цифрам соответствуют органы выделительной системы?



1

2

3

4

5

6

7

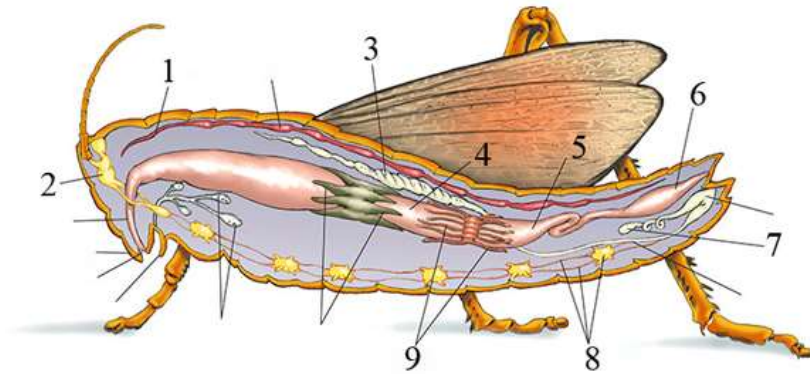
8

9

№ 23, вариант 2

2 балла

Перед вами общий план строения представителей насекомых. Каким цифрам соответствуют органы половой системы?



1

2

3

4

5

6

7

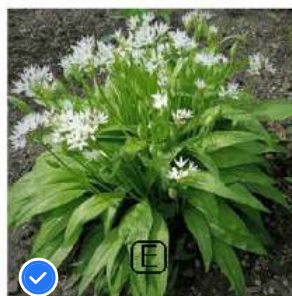
8

9

№ 24, вариант 1

2 балла

Какие из изображённых на рисунке растений относятся к однодольным?



№ 24, вариант 2




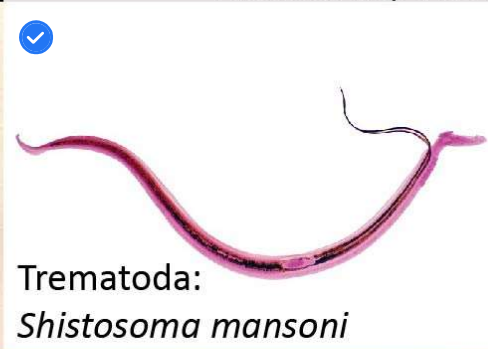
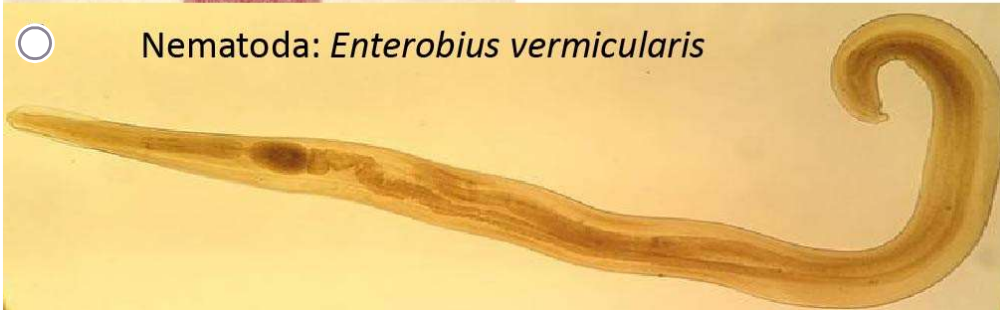
2 балла

Какие из изображённых на рисунке растений относятся к двудольным?





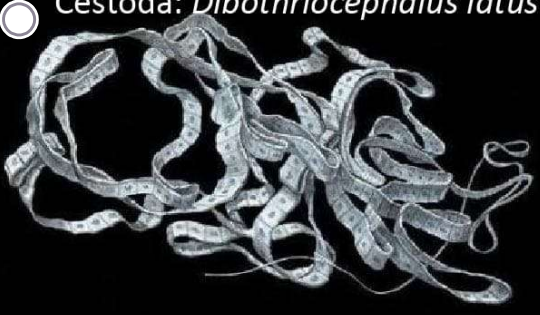
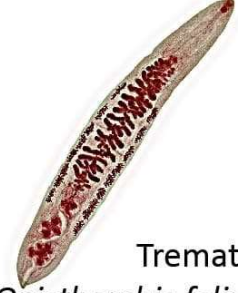
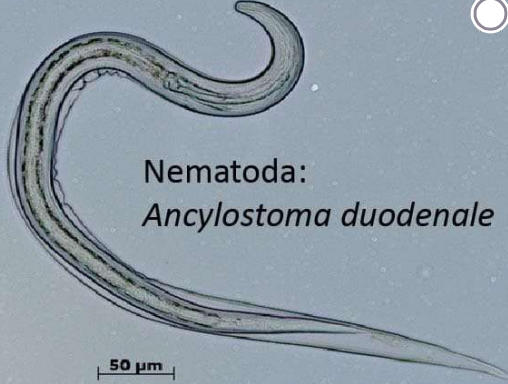
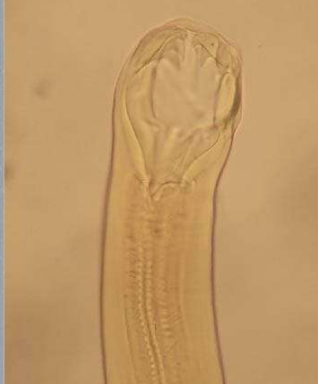
2 балла

Какие из изображённых паразитических организмов имеют подвижные свободные стадии в жизненном цикле?

<input type="radio"/>	<p>Acanthocephala: <i>Echinorhynchus gadi</i></p> 	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="radio"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Trematoda: <i>Shistosoma mansoni</i></p> 
<input type="radio"/>	<p>Nematoda: <i>Enterobius vermicularis</i></p> 		

2 балла

Какие из изображённых паразитических организмов НЕ имеют подвижные свободные стадии в жизненном цикле?

<input checked="" type="checkbox"/> Acanthocephala: <i>Echinorhynchus gadi</i> 	<input checked="" type="checkbox"/> Nematoda: <i>Ascaris lumbricoïdes</i> 
<input type="checkbox"/> Cestoda: <i>Dibothriocephalus latus</i> 	<input type="checkbox"/> Trematoda: <i>Opisthorchis felinus</i> 
<input type="checkbox"/> Nematoda: <i>Ancylostoma duodenale</i>  50 µm	<input type="checkbox"/> 

№ 26, вариант 1

4 балла










Установите соответствие между беспозвоночными и основным веществом в их покровах (кутикуле или раковине, НЕ в коже).

Аскарида	●	Хитин
Камчатский краб	●	Известь
Майский жук	●	Хитин + Известь
Рапана венозная	●	Коллаген и другие белки
Пескожил	●	Хитин
Морской ёж	●	Известь
Многоножка-броненосец	●	Хитин + Известь
Императорский скорпион	●	Коллаген и другие белки

№ 26, вариант 2

4 балла

Сопоставьте беспозвоночных с основным веществом в их покровах (кутикуле или раковине, НЕ в коже).

Речной рак			Хитин
Шершень			Хитин
Тарантул			Известь
Беззубка			Известь
Дождевой червь			Хитин + Известь
Острица			Хитин + Известь
Щитень весенний			Коллаген и другие белки
Наутилус (кораблик)			Коллаген и другие белки

1 балл

На фотографиях представители двух совершенно разных классов позвоночных животных.



Помимо отличий у них есть и общие черты. Укажите общую для этих животных особенность.

- У этих животных прекрасно развит слух, свою добычу и потенциальные препятствия в воздухе в темноте они могут обнаруживать по отражённому звуку своего крика.
- На задних лапах этих животных по 4 пальца.
- Значительная часть крыла этих животных образована удлинёнными элементами кисти.
- У этих ночных животных настолько крупные глаза, что в глазницах не остаётся места для мышц, поворачивающих глаза в стороны. Поэтому вместо того, чтобы «скосить» глаза вправо или влево, этим животным приходится поворачивать голову целиком.

№ 27, вариант 2

1 балл

На фотографиях представители двух совершенно разных классов позвоночных животных.

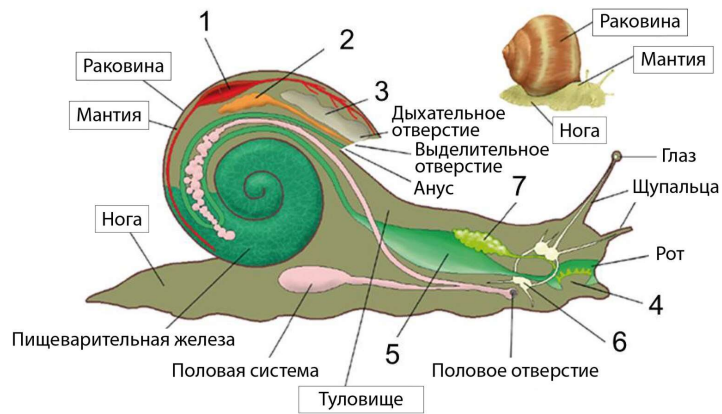
Помимо отличий у них есть и общие черты. Укажите общую для этих животных особенность.

- На суше эти животные передвигаются с большим трудом, опираясь на всю брюшную сторону тела.
- Челюсти этих животных усажены зубами с несколькими острыми вершинками, что облегчает захват и удержание в воде скользкой рыбы.
- Передние конечности этих животных, превратившиеся в ласты, полностью лишены когтей.
- Плотный мягкий покров этих животных не даёт холодной воде проникать к коже и защищает их от переохлаждения.

№ 28, вариант 1

3.5 балла

Сопоставьте органы улитки, обозначенные на рисунке цифрами 1-7, с названиями этих органов.



1			Ганглий
2			Слюнные железы
3			Желудок
4			Лёгкое
5			Почка
6			Радула
7			Сердце

№ 28, вариант 2

3.5 балла

Сопоставьте органы двустворчатого моллюска, обозначенные на рисунке цифрами 1–7, с названиями этих органов.

1			Жабры
2			Желудок
3			Печень
4			Почка
5			Средняя кишка
6			Мантия
7			Сердце



№ 29, вариант 1

3 балла

Какие из перечисленных признаков характерны для этого животного?



- челюсти отсутствуют
- череп отсутствует
- питается беспозвоночными
- есть два круга кровообращения
- есть рёбра
- есть кожное дыхание

№ 29, вариант 2

3 балла

Какие из перечисленных признаков характерны для этого животного?



- развитие с метаморфозом
- имеется амниотическое яйцо
- имеются тазовые почки
- выделительная система представлена протонефридиями
- есть хоаны
- зубы отсутствуют

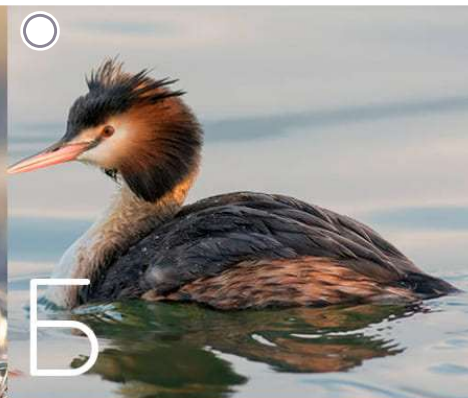
3 балла

Выберите среди птиц тех, которые относятся к выводковым.



3 балла

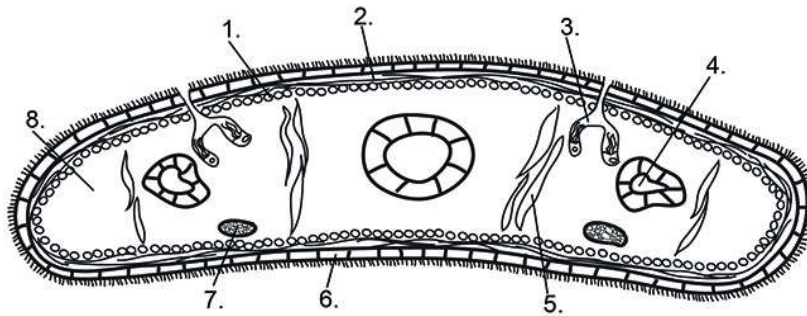
Выберите среди птиц тех, которые относятся к птенцовым.



№ 31, вариант 1

4 балла

Рассмотрите поперечный срез беспозвоночного животного и выберите правильные цифровые обозначения для перечисленных систем органов и структур.



кишечник		1
		2
нервная система		3
		4
продольная мускулатура		5
		6
выделительная система		7
		8

№ 31, вариант 2

4 балла

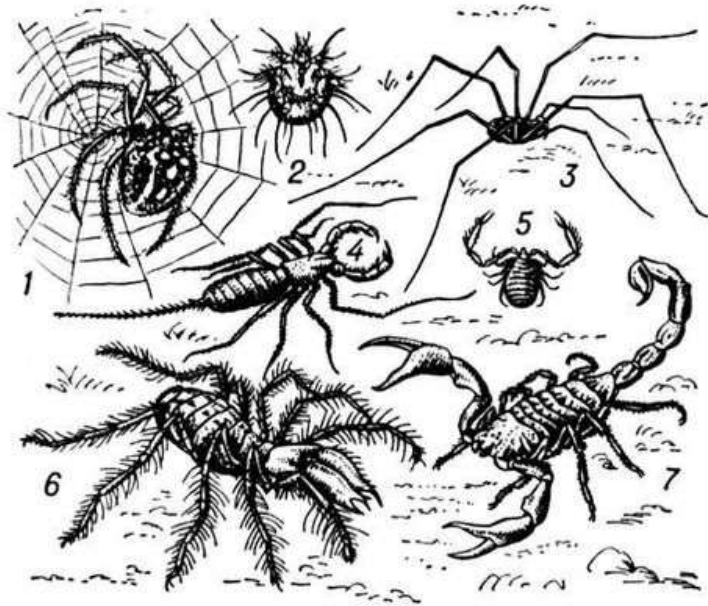
Рассмотрите поперечный срез беспозвоночного животного и выберите правильные цифровые обозначения для перечисленных систем органов и структур.

спинно-брюшная мускулатура		1
		2
кольцевая мускулатура		3
		4
протонефридий		5
		6
пищеварительная система		7
		8

№ 32, вариант 1

3.5 балла

К каким группам паукообразных принадлежат организмы, представленные на этом изображении?










1			Скорпионы
2			Телифоны = Жгутохвостые
3			Сольпуги = Фаланги
4			Пауки
5			Клещи
6			Сенокосцы
7			Ложноскорпионы

№ 32, вариант 2

3.5 балла

К каким группам паукообразных принадлежат организмы, представленные на этом изображении?

1		Скорпионы
2		Телефоны = Жгутыхвостые
3		Сольпуги = Фаланги
4		Пауки
5		Клещи
6		Сенокосцы
7		Ложноскорпионы









Connections shown in the image:
- Orange line (1) connects to Скорпионы (1).
- Purple line (2) connects to Жгутыхвостые (2).
- Cyan line (5) connects to Клещи (5).
- Pink line (6) connects to Сенокосцы (6).
- Dark purple line (7) connects to Ложноскорпионы (7).
- Blue line (4) connects to Пауки (4).
- Purple line (3) connects to Фаланги (3).

№ 33, вариант 1

4 балла

Разные виды птиц делают совершенно разные гнёзда, из разных материалов и расположенные в разных местах. Сопоставьте виды птиц с их гнёздами на фотографиях.



А			сорока
Б			иволга
В			деревенская ласточка
Г			пеночка трещотка

Connections: A to G, B to A, V to B, G to V.

№ 33, вариант 2

4 балла

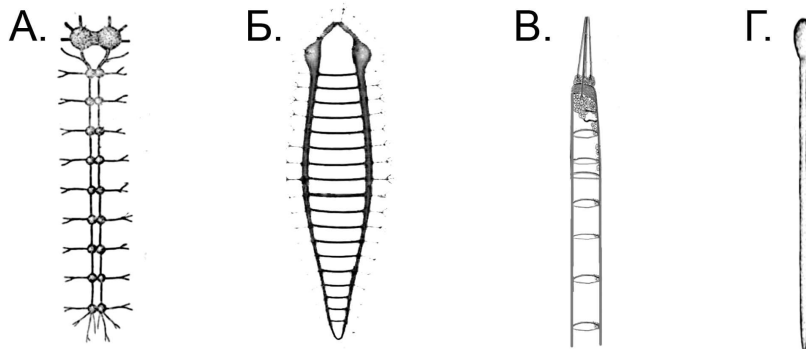
Разные виды птиц делают совершенно разные гнёзда, из разных материалов и расположенные в разных местах. Сопоставьте виды птиц с их гнёздами на фотографиях.

А	●	●	синица ремез
Б	●	●	чирок-трескунок
В	●	●	певчий дрозд
Г	●	●	серая ворона

№ 34, вариант 1

4 балла

Определите по обобщенным схемам типы нервной системы и соотнесите каждый тип нервной системы с конкретным видом животного.



А	●	●	Молочная планария
Б	●	●	Ланцетник
В	●	●	Острица
Г	●	●	Пескожил

№ 34, вариант 2

4 балла

Определите по обобщенным схемам типы нервной системы и соотнесите каждый тип нервной системы с конкретным видом животного.

А	●	●	Морское блюдечко
Б	●	●	Скорпион
В	●	●	Аскарида
Г	●	●	Лёгочный сосальщик

№ 35, вариант 1

4 балла

В жизни человека растения занимают очень важное место. Их употребляют не только в пищу, но и используют для производства самых разных предметов обихода. Сопоставьте растения на рисунке с предметами обихода, которые из них изготавливаются.



А

Б

В

Г

Кalebас — сосуд для приготовления тонизирующих напитков.

Традиционные индийские или китайские флейты.

Корпус скрипки.

Сарона — лёгкая ткань, из которой шьют юбки и платья, одежду для дома.

№ 35, вариант 2

4 балла

В жизни человека растения занимают очень важное место. Их употребляют не только в пищу, но и используют для производства самых разных предметов обихода. Сопоставьте растения на рисунке с предметами обихода, которые из них изготавливаются.

А	Ёмкости для хранения воды, молока, сыпучих продуктов.
Б	Курей – национальная продольная флейта с пятью отверстиями.
В	Предметы мебели, корзины, короба.
Г	Ткань с хорошей воздухопроницаемостью, из которой можно сшить рубашку, юбку, платье.

№ 36, вариант 1

4 балла

Млекопитающие, изображённые на этих фотографиях, прекрасно умеют делать запасы еды себе на долгую и голодную зиму. Попробуйте разобраться, кому из зверьков принадлежат пищевые запасы.



А

пучок ольховых серёжек или крылаток липы; плоды, подвешенный где-нибудь в развилке нетолстых веточек

Б

небольшие (а иногда и большие) охапки высушенных стеблей разных травянистых растений

В

желуди и орехи лещины, собранные в темном углу чердака старого деревенского сарая

Г

2-3 килограмма разных зёрен, запасённых в одной из камер норы

№ 36, вариант 2

4 балла

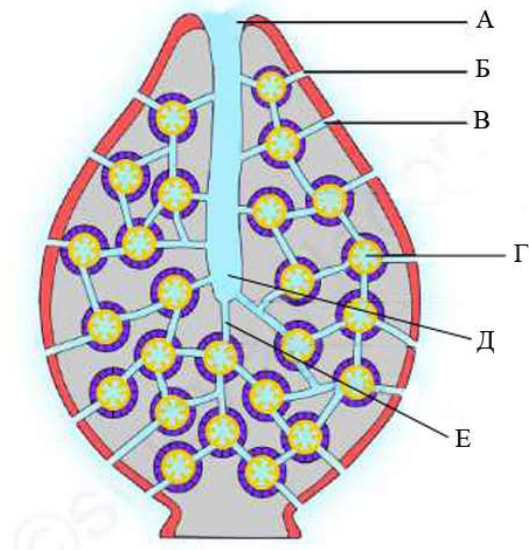
Птицы, изображённые на этих фотографиях, прекрасно умеют делать запасы еды себе «на чёрный день». Попробуйте разобраться, кому из птиц принадлежат пищевые запасы.

А	некрупная рыжая полёвка, наколотая на колычку боярышника
Б	несколько тушек лесных мышей и болыих синиц, спрятанных в небольшом дупле старой осины
В	взятые с кормушки семена подсолнуха, засунутые в трещины коры ближайшего дерева
Г	закопанные в лесную подстилку несколько желудей дуба и орехов лещины.

№ 37, вариант 1

3 балла

Сопоставьте буквы на рисунке с названиями элементов водоносной системы, характерной для представителей типа Губок.

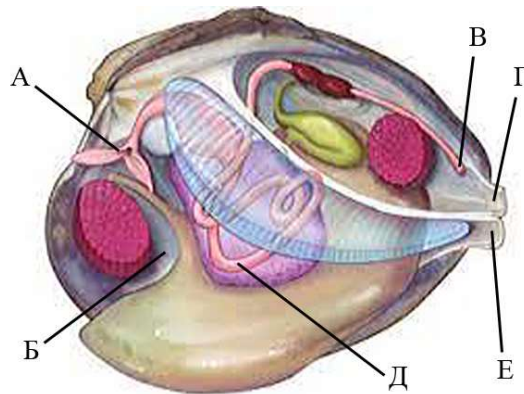


А		Атриум
Б		Пора
В		Хоаночитная камера
Г		Приносящий канал
Д		Оскулюм
Е		Выносящий канал

№ 37, вариант 2

3 балла

Сопоставьте буквы на рисунке с названиями элементов фильтрационной системы некоторых представителей типа Моллюски.



A			Выводной сифон
Б			Кишечник
В			Ротовое отверстие
Г			Вводной сифон
Д			Мантийная полость
Е			Анальное отверстие

№ 38, вариант 1

6 баллов

Сопоставьте голоса (обозначены буквами) с изображениями животных на фотографиях (обозначены цифрами).



Голос А (прослушать)

▶ 0:00 / 0:31 🔊 ⋮

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Голос Б (прослушать)

▶ 0:00 / 1:16 🔊 ⋮

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Голос В (прослушать)

▶ 0:00 / 0:05 🔊 ⋮

1 2 3 4 5 6 7 8 9

№ 38, вариант 2

6 баллов

Сопоставьте голоса (обозначены буквами) с изображениями животных на фотографиях (обозначены цифрами).



Голос А (прослушать)

▶ 0:00 / 0:33 🔊 ⋮

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Голос Б (прослушать)

▶ 0:00 / 0:00 🔊 ⋮

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Голос В (прослушать)

▶ 0:00 / 0:00 🔊 ⋮

1 2 3 4 5 6 7 8 9