

Московская олимпиада школьников. Биология. 5 класс. Отборочный этап, 2025/26

17 янв 2026 г., 10:00 — 18 янв 2026 г., 22:00

№ 1, вариант 1

2 балла

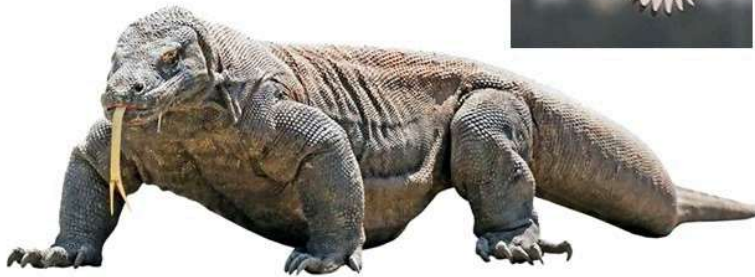
Выберите животное, которое попадает в заливную голубым цветом область схемы.



№ 1, вариант 2

2 балла

Выберите животное, которое попадает в заливую голубым цветом область схемы.



№ 2, вариант 1

2 балла

Выберите вариант, в котором представлены только примеры положительного влияния человека на природу.

- Сжигание мусора, перелов рыбы, использование ботанических садов под зоны отдыха.
- Запрет охоты на редких видов животных, использование солнечной и ветровой энергии, озеленение парков.
- Сжигание большого количества ископаемого топлива, создание новых полигонов бытовых отходов, заполнение парков аттракционами.
- Восстановление коралловых рифов, развитие инфраструктуры городов, перелов рыбы.

№ 2, вариант 2

2 балла

Выберите пример деятельности человека, результаты которой положительно влияют на природу.

- Производство бумаги.
- Осушение болот.
- Запрет коммерческих сборов дикорастущих лекарственных растений.
- «Поворот» сибирских рек России с мелиоративными целями.

№ 3, вариант 1

2 балла

Какие электростанции наносят наибольший вред окружающей среде?



№ 3, вариант 2

2 балла

Какие электростанции наносят наименьший вред окружающей среде?



№ 4, вариант 1

2 балла

Для какого пояса освещённости Земли характерно явление «Солнце в полдень в зените»?

для южного умеренного

для тропического

для северного умеренного

для всех поясов

№ 4, вариант 2

2 балла

Вращение Земли вокруг своей оси происходит

с востока на запад

с юга на север

с запада на восток

с севера на юг

№ 5, вариант 1

2 балла

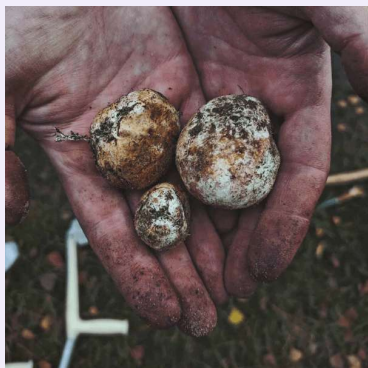
Укажите гриб, которому всякая свинья всегда рада будет.



Чёрный груздь



Неокаллимастигомикеты – «грибы сычужные» (анаэробы)



Трюфель белый или желтоватый



Свинушка тонкая

№ 5, вариант 2

2 балла

Какой из изображённых ниже грибов ищут с помощью специально обученных свиней или собак?



«Бабура» или сморчок съедобный



«Боровик» или белый гриб



«Земляная шишка» или трюфель чёрный



«Ведьмин котелок» или саркосома шаровидная

№ 6, вариант 1

2 балла

Выберите естественное природное сообщество, в котором древесные растения располагаются несколькими ярусами.

лес

луг

болото

пустыня

№ 6, вариант 2

2 балла

Какое искусственное природное сообщество целенаправленно создано человеком для выращивания монокультуры, которая не может существовать без постоянного ухода (быстро зарастает сорняками, если не обрабатывается)?

луг

поле

сад

огород

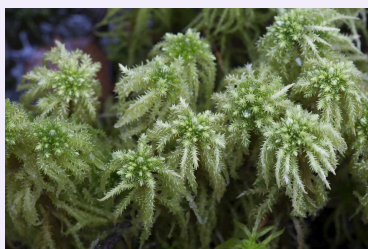
№ 7, вариант 1

2 балла

На какой фотографии нет представителя мохообразных?



Маршанция – печёночник



Сфагнум – белый мох



Ягель – «олений мох»



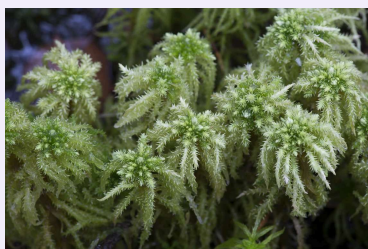
Такакия – зелёный мох

2 балла

Какое растение является основным компонентом при формировании верхового торфа?



Маршанция – печёночник



Сфагнум – белый мох



Ягель – «олений мох»



Такакия – зелёный мох

№ 8, вариант 1

2 балла

Какие существа присутствуют на красном щите герба России?

тигр, держащий в пасти соболя

конь и дракон

медведь с лососем в пасти

орёл с серпом и молотом

№ 8, вариант 2

2 балла

Как называли в XVI веке высшего чиновника в Китае, а с XVIII века стали именовать и фрукт (видимо, за одинаковую окраску одежды чиновника и кожуры фрукта)?

апельсин

кокос

кумкват (кам куат)

мандарин

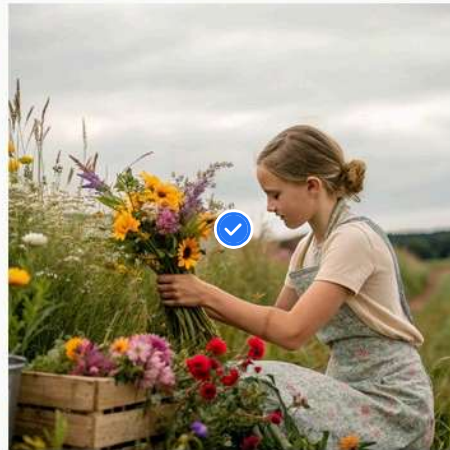
№ 9, вариант 1

2 балла

Экологические проблемы могут иметь:

- глобальные масштабы, решаемые на международном уровне;
- региональные масштабы — которые должны контролировать краевые или республиканские административные органы;
- локальные масштабы, с которыми по силам справиться органам местного самоуправления на местах.

На какой из этих фотографий отражена проблема сохранения природы, лежащая на совести каждого из нас?



№ 9, вариант 2

2 балла

Выберите из предлагаемых ниже изображений то, на котором представлена основная причина следующих негативных последствий: глобального потепления, таяния льдов и ухудшения качества воздуха на планете.



№ 10, вариант 1

2 балла

Зачем яблоны и груши «создают» много сочной вкусной мякоти в плодах?

- Плоды селекционированы Мичуриным.
- Аромат и мякоть привлекают распространителей, которые затем разносят семена.
- Мякоть – пища для полезных микроорганизмов.
- Яблоки и груши удобряют почву для будущей весны.

№ 10, вариант 2

2 балла

Почему плоды при образовании неприметны, а позднее, по мере созревания, становятся яркими, румяными и сочными?

- Такими их создали селекционеры.
- Зелёные плоды «прячутся» от возбудителей болезней и вредителей.
- Яркий плод, как светофор, указывает: «СТОЙ! Не проходи мимо! Съешь меня!». Таким образом, плод привлекает распространителей семян.
- Чтобы украшать сады осенью и зимой.

№ 11, вариант 1

2 балла

Не спешите выбрасывать сорняки после прополки — многие из них являются лекарственными растениями. Но вот за обнаружение какого растения на своём участке в Российской Федерации теперь полагается штраф?



Яснотка белая



Тысячелистник обыкновенный



Мята полевая



Щавель конский



Василёк синий



Одуванчик лекарственный

№ 11, вариант 2

2 балла

Всем известно, что среди декоративных растений на нашем участке многие фармакопейные (сырьё которых разрешено для производства лекарственных средств). Но на территории Российской Федерации уголовно наказывается выращивание одного из изображённых здесь видов — какого?



Наперстянка пурпурная



Календула лекарственная



Мак восточный



Мыльнянка лекарственная



Настурция большая



Барвинок малый

№ 12, вариант 1

2 балла

В какой природной зоне ветровая эрозия приносит наибольший ущерб сельскому хозяйству?

- в тундре
- в лесной зоне
- в лесостепи
- в степи

№ 12, вариант 2

2 балла

Откуда в пустынях так много песка? Выберите верное утверждение.

- Остальные компоненты почвы унесены ветром.
- Пустыни – дно доисторических морей, после которых осталось большое количество донного песка.
- Резкие колебания температуры раздробили горные породы до размеров песчинок, превратив скалы в песок.
- С горных массивов, расположенных рядом с пустынями, некогда текли реки, которые и нанесли песок.

№ 13, вариант 1

2 балла

Всем известно, что есть лекарственные растения. Наверное, логично предположить, что есть и такие же животные (от которых люди получают необходимые биологически активные вещества). Найдите среди приведённых фотографий «лекарственное» животное.



№ 13, вариант 2

2 балла

На Земле обитают десятки миллионов живых организмов. Огромное количество физиологически активных веществ животного происхождения используется человеком в медицинских целях с глубокой древности. На каком из рисунков изображено «лекарственное» животное, из которого получают такие вещества?



№ 14, вариант 1

2 балла

Какой вид навоза не существует?

коровий

конский

птичий

овечий

свиной

№ 14, вариант 2

2 балла

Как называется органическое удобрение, состоящее из перепревшей смеси пищевых отходов, фекалий, торфа и различных растительных остатков?

навоз

куряк

компост

сапрпель

биогумус

2 балла

В природе между растениями наблюдается множество различных взаимоотношений, некоторые из которых отражены на фотографиях. Выберите изображение голоэпифита — растения «сбежавшего» от земли и поселившегося на поверхности растения «хозяина» — форофита.



Орхидея фаленопсис на Филиппинах



Сеть Гардинга на корне дерева пакараймеа в Венесуэле



Стебель вьющегося однолетника — повилики японской



Стебли лазающей пальмы ротанг в Индонезии

2 балла

Между растениями порой складываются причудливые отношения, некоторые отражены на фотографиях. Найдите среди приведённых ниже изображений растение-эндопаразит, которое полностью развивается в тканях организма-«хозяина» и выходит на поверхность его тела только для размножения.



Лишайник уснея бородатая на Алтае



Бромелии в тропических лесах Коста-Рики



Цветок раффлезии в джунглях Юго-Восточной Азии



Лианы тропических влажных лесов

№ 16, вариант 1

1 балл

Верно ли, что грибы на нашей планете ежегодно производят 50 мегатонн спор? А ведь это равно массе 500 000 голубых китов!

да

нет

№ 16, вариант 2

1 балл

Верно ли утверждение, что споры грибов находятся в облаках и влияют на погоду, вызывая формирование капель воды, из которых образуется дождь, и ледяных кристаллов, из которых получаются снег и град?

да

нет

№ 17, вариант 1

1 балл

Одно из самых причудливых растений мира — своеобразное голосеменное дерево-карлик с низким и толстым (диаметр до 1,2 м), напоминающим обрубок или пень стволом, почти полностью скрытым в земле. Он сужается вниз (как морковь) и переходит в толстый стержневой корень, достигающий иногда трёхметровой длины. В течение всей жизни (от нескольких столетий — до 2 тыс. лет) на верхушке ствола нарастают всего два супротивных кожистых листа (длина от 2 м до 8 м, ширина до 1,8 м), разрывающихся на ленты у взрослых особей. Рваные листья придают старому дереву сходство с кучей мусора. Вельвичия растёт одиночными экземплярами в песках безводных областей африканской каменистой пустыни Намиб.



Верно ли, что основным источником влаги для вельвичии являются редкие туманы?

да

нет

№ 17, вариант 2

1 балл

Остров Кунашир в мае весь одевается яркими первоцветами. Среди их разнообразия выделяются растения до 15 см длиной, словно вздутые тёмно-лиловые или винно-красные раковины. Это покрывала соцветий симплокарпуса почколистного, которые выглядят весьма экзотично на фоне серого подтаявшего снега и прошлогодней листвы. У этого растения «горячий нрав» — его соцветия вырабатывают тепло, нагреваясь, порой до 25 градусов! Так уютной «печкой» растение в холодные дни зазывает к себе насекомых. Источаемый аромат ну, скажем так, на любителя — пахнет, как протухшее мясо с нотками чеснока!



Верно ли утверждение, что такое расточительное гостеприимство не случайность, так цветки приманивают мух-опылителей, которые думают, что они нашли идеальное место для выведения потомства?

да

нет

№ 18, вариант 1

1 балл

Уникальное открытие сделано в растительном мире: впервые описан японский вид ластовня (*Vincetoxicum nakaianum*), который имитирует химические сигналы муравьёв, привлекая опылителей. Он воспроизводит запах бедствия, исходящий от раненого муравья, который обычно привлекает мух-хлоропид — насекомых, ищущих лёгкую добычу. Мухи перелетают с растения на растение в поисках раненых муравьёв и трупиков, но при этом оказывают ластовню большую услугу, помогая его опылять.

Верно ли утверждение, что это яркий пример использования растениями химической мимикрии не только для защиты, но и для привлечения опылителей, что расширяет понимание эволюционных стратегий в растительном мире?

да

нет

№ 18, вариант 2

1 балл

Учёные заметили это растение во время обследования труднодоступных скал Кауаи в Гавайском архипелаге. Новый вид растений из семейства гвоздичных получил название *Schiedea waiahuluensis*. Ареал вида простирается всего на пять километров, а общая численность составляет около 345 экземпляров. Этот вид не встречается больше нигде в мире. Однако изучать богатую гавайскую наскальную флору непросто. Многие местные растения стали очень редкими по вине человека и завезённых им травоядных животных — одичавших коз.

Верно ли утверждение, что это первый случай, когда новый вид растений был открыт с помощью специально оборудованного квадрокоптера?

да

нет

№ 19, вариант 1

1 балл

Когда-то их считали грибами, потом амёбами, потом чем-то средним между растениями и животными. Сегодня учёные относят слизевиков к царству протистов — простейших организмов, объединённых в пульсирующую, желеобразную массу, напоминающую живую слизь. Слизевики способны «спать»: их движение замедляется, когда они переваривают пищу. Если два слизевика встречаются, они могут объединиться, образуя суперорганизм. Учёные наблюдали, как слизевики «забывают» неприятные раздражители, если долго их не встречают — это форма памяти без нейронов. Некоторые виды могут образовывать споры, живущие десятилетиями.

Слизевики наглядно демонстрируют, что «мыслить можно телом, а не только нейронами». Математики и инженеры изучают модели поведения слизевиков для создания алгоритмов, способных находить оптимальные решения без центрального управления.

Верно ли утверждение, что плазмодий миксомицета это «форма распределённого интеллекта, когда информация хранится не в мозге, а в структуре самого организма»?

да

нет

№ 19, вариант 2

1 балл

Любое спортивное событие — повод посоревноваться в прогнозах. Болельщики прислушиваются не только к аналитикам и суперкомпьютерам, но и к животным: по ходу каждого турнира появляются новые четвероногие, а иногда и восьминогие оракулы. Так осьминог из немецкого «Центра морской жизни» в Оберхаузене — самое известное животное-оракул. Он предсказывал исходы матчей Германии на Евро-2008 и ЧМ-2010. На европейском первенстве он дважды ошибся, но к мировому «подготовился» лучше и делал только верные прогнозы — в том числе угадал победу Испании над Нидерландами в финале.



Можно ли такие эксперименты с осьминогом признать научным доказательством интеллекта животного?

да

нет

№ 20, вариант 1

1 балл

Тело взрослого человека состоит примерно из 100 триллионов клеток, не учитывая, что 95% клеток в человеческом теле относится к бактериям. Больше всего бактерий живёт в желудочно-кишечном тракте человека, а также на коже. Клетки, имеющие общее происхождение, структуру и функции образуют ткани организма. Больше всего клеток из всех органов в теле человека находится в мозгу. Там их около 14 миллиардов. Когда клетка повреждается или подвергается какой-либо инфекции, она саморазрушается с помощью процесса, называемого апоптозом. Апоптоз работает, чтобы обеспечить надлежащее развитие и контролировать естественный процесс деления клетки — митоз. Неспособность клетки претерпеть апоптоз может привести к развитию рака. Продолжительность жизни разных клеток в человеческом организме очень разная. Те из них, что составляют эпителий, внутреннюю поверхность кишечника и желудка, живут всего по несколько дней, а нейроны в мозгу живут десятилетиями. Нейроны в мозгу человека старше примерно 25 лет отмирают сотнями тысяч ежедневно. Размеры большинства клеток колеблются от 1 до 100 микрометров. До изобретения микроскопов их изучение было невозможно.

Верно ли утверждение, что неоплодотворённое яйцо в тот момент, когда птица его только что снесла, представляет собой одну большую клетку внутри скорлупы? Тогда яйцо страуса, вес которого может достигать пары килограммов, является самой большой клеткой в мире!

да

нет

№ 20, вариант 2

1 балл

На текущий момент изучено, по некоторым оценкам, не более 1% от всех видов существующих в мире бактерий. Именно микробы, по-видимому, были первыми обитателями Земли и возникли около 3,5 млрд лет назад. Изученные виды бактерий способны существовать там, где не выживает больше ничего. Например, в радиоактивных отходах, в глубоких слоях земной коры или возле горячих гейзеров с температурой воды, близкой к точке кипения. Как показали космические полёты, некоторые виды бактерий могут выживать даже в открытом космосе, в вакууме, несмотря на воздействие солнечной радиации.

Верно ли утверждение, что суммарная биомасса бактерий на Земле, несмотря на их микроскопические размеры, превышает суммарную биомассу растительного и животного мира?

да

нет

№ 21, вариант 1

2 балла

Перед вами две группы животных.

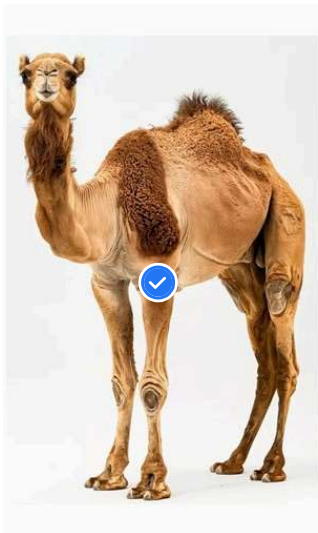
Группа 1



Группа 2



Какими из представленных ниже животных можно дополнить группу 2?



№ 21, вариант 2

2 балла

Перед вами две группы животных.

Группа 1



Группа 2



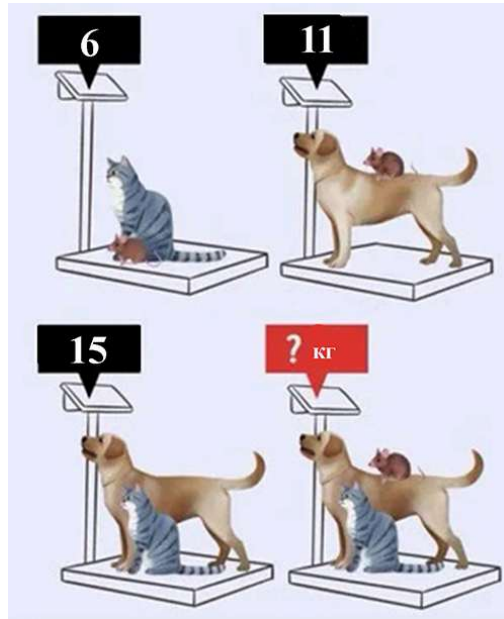
Каких из представленных ниже животных можно отнести к группе 1?



№ 22, вариант 1

5 баллов

Внимательно рассмотрите все полученные при взвешивании данные (в килограммах) и определите общую массу трёх животных вместе взятых (собаки + коша + крысы). В ответ запишите получившееся число.

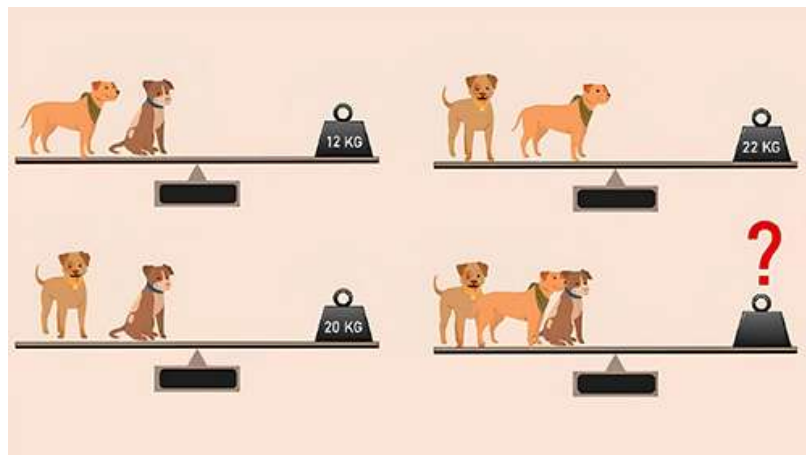


16

№ 22, вариант 2

5 баллов

Внимательно рассмотрите все данные взвешиваний и рассчитайте общую массу всех трёх собак (в килограммах). В ответ запишите получившееся число.



27

6 баллов

Установите соответствие между изображённым организмом и средой его обитания.



Гриб кордицес

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Летучая мышь

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Зелепыш

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Калан

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Коралл

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Ежовик коралловидный

- подземная водная наземно-воздушная организменная

6 баллов

Установите соответствие между изображённым организмом и средой его обитания.



Австралийский
дождевой червь

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Медведка

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Лобстер

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Мешкошрудый рак

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Литопсы

- подземная водная наземно-воздушная организменная



Платяная вошь

- подземная водная наземно-воздушная организменная