

Школьный этап по биологии

Биология. 6 класс. Ограничение по времени 90 минут

Выберите верное утверждение. Вариант №1

#1184671

На рисунках изображены приборы и инструменты биолога. Выберите, какой из приборов не является увеличительным:



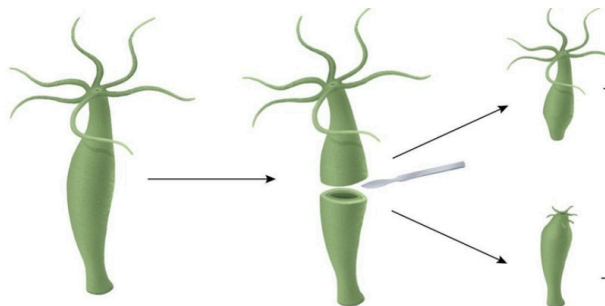
- ☐ фотография 1
- ☐ фотография 2
- ☒ фотография 3
- ☐ фотография 4

За решение задачи 1 балл

Выберите верное утверждение. Вариант №2

#1184810

На рисунке изображен процесс регенерации. Регенерация – это:



- ☐ способ защиты от атаки
- ☐ половой способ размножения у растений
- ☒ способность живых организмов со временем восстанавливать повреждённые ткани
- ☐ половой способ размножения у животных

За решение задачи 1 балл

Супергруппы. Вариант №1

#1184812

Современная биологическая систематика выделяет крупные эволюционные ветви — супергруппы эукариот — на основе комплекса признаков. Среди них ключевую роль играют ультраструктурные особенности клеток, которые сохраняются в ходе эволюции и помогают определить родство между организмами. **Какой из перечисленных признаков является одним из основных для выделения супергрупп в современной систематике?**

- ☐ тип симметрии
- ☐ количество ядер
- ☐ окраска покровов
- ☒ форма крист митохондрий

За решение задачи **1 балл**

Супергруппы. Вариант №2

#1184814

Современная биологическая систематика выделяет крупные эволюционные ветви — супергруппы эукариот — на основе комплекса признаков. Среди них ключевую роль играют ультраструктурные особенности клеток, которые сохраняются в ходе эволюции и помогают определить родство между организмами. **Какой из перечисленных признаков является одним из основных для выделения супергрупп в современной систематике?**

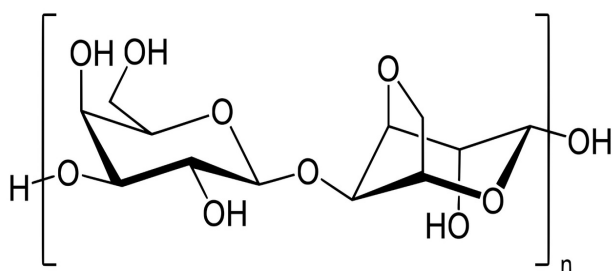
- ☐ наличие подвижных стадий в жизненном цикле
- ☐ окраска покровов
- ☐ форма ядра
- ☒ строение жгутикового аппарата

За решение задачи **1 балл**

Агар-агар. Вариант №1

#1184817

Агар-агар (или просто агар) — это смесь полисахаридов, в основном состоящая из агарозы и агаропектина. Название происходит от малайского слова agar — «желе». Этот продукт служит альтернативой желатину и широко используется в науке и пищевой промышленности. На изображении представлена структура агарозы — основного компонента агара. Из каких организмов добывают агар?



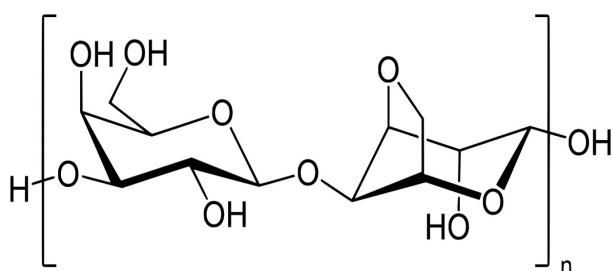
- ☒ красные водоросли
- ☐ диатомовые водоросли
- ☐ бурые водоросли
- ☐ зелёные водоросли

За решение задачи 1 балл

Агар-агар. Вариант №2

#1184821

Агар-агар (или просто агар) — это смесь полисахаридов, в основном состоящая из агарозы и агаропектина. Название происходит от малайского слова agar — «желе». Этот продукт служит альтернативой желатину и широко используется в науке и пищевой промышленности. На изображении представлена структура агарозы — основного компонента агара. Из каких организмов добывают агар?



- ☐ динофитовые водоросли
- ☒ красные водоросли
- ☐ харовые водоросли
- ☐ зелёные водоросли

За решение задачи 1 балл

На изображении представлено высшее растение, которое является типичным представителем своей группы, встречается на всех континентах. Проанализируйте изображение и выберите верное утверждение об этом растении.



- ☐ В жизненном цикле диплоидная только зигота.
- ☐ Данное растение образует семена для размножения.
- ☒ У данного растения присутствуют ткани, выполняющие функции аналогичные функциям ксилемы и флоэмы.
- ☐ В жизненном цикле преобладает диплоидная стадия (спорофит).

За решение задачи **1 балл**

На изображении представлено высшее растение, которое является типичным представителем своей группы, встречается на всех континентах. Проанализируйте изображение и выберите верное утверждение об этом растении.



- ☒ В жизненном цикле преобладает диплоидная стадия (гаметофит).
- ☐ Для оплодотворения наличие воды обязательно.
- ☐ У данного растения гаметы образуются мейозом.
- ☐ Данное растение образует семена для размножения.

За решение задачи **1 балл**

Трудолюбивый студент. Вариант №1

#1184832

Студент МГУ на летней практике определял растение. Для того, чтобы пройти по ключу, ему потребовалось узнать тип соцветия. Какой тип соцветия у растения на фото?



- ☐ метелка
- ☐ корзинка
- ☒ головка
- ☐ щиток

За решение задачи **1 балл**

Трудолюбивый студент. Вариант №2

#1184834

Студент МГУ на летней практике определял растение. Для того, чтобы пройти по ключу, ему потребовалось узнать тип соцветия. Какой тип соцветия у растения на фото?



- ☐ метелка
- ☒ корзинка
- ☐ головка
- ☐ щиток

За решение задачи **1 балл**

Народная мудрость. Вариант №1

#1184839

В пословице «Белены объелся» речь идёт о ядовитом растении, вызывающем помутнение рассудка. К какому семейству относится это растение, известное своими опасными свойствами?

- ☐ лютиковые
- ☐ зонтичные
- ☐ розоцветные
- ☒ паслёновые

За решение задачи **1 балл**

Народная мудрость. Вариант №2

#1184841

В русской пословице "Лук от семи недуг" восхваляются целебные свойства растения. К какому ботаническому семейству относится это растение, обладающее бактерицидными свойствами?

- ☐ зонтичные
- ☐ паслёновые
- ☐ бобовые
- ☒ лилейные

За решение задачи **1 балл**

Отростки с секретом. Вариант №1

#1184849

На школьном огороде ученики 6 класса наблюдали за ростом гороха. Один из них заметил, что тонкие зелёные отростки на стеблях цепляются за опору. Усики гороха представляют собой видоизменённые:



- ☐ боковые веточки
- ☒ листья
- ☐ придаточные корни
- ☐ выросты покровной ткани

За решение задачи **1 балл**

Отростки с секретом. Вариант №2

#1184854

В школьном садике ученики 6 класса наблюдали за ростом куста роз. Один из учеников заметил, что стебель розы покрыт колючками. Шипы розы образованы:



- ☐ боковыми веточками
- ☐ видоизмененными листьями
- ☐ придаточными корнями
- ☒ выростами покровной ткани

За решение задачи **1 балл**

Калейдоскоп на уроке. Вариант №1

#1184857

На уроке биологии заскучавший школьник вместо того, чтобы писать конспект, рисовал все овощи, которые мог вспомнить, на полях тетради. Когда учитель проходил мимо, то спросил: «Как ты думаешь, почему морковь такая ярко-оранжевая? Какие пигменты придают моркови оранжевый цвет?» Что стоит ответить невнимательному школьнику, чтобы не получить двойку?

- ☐ феофитин
- ☐ хлорофилл
- ☐ антоциан
- ☒ каротин

За решение задачи **1 балл**

Калейдоскоп на уроке. Вариант №2

#1184859

На уроке биологии заскучавший школьник вместо того, чтобы писать конспект, рисовал все овощи, которые мог вспомнить, на полях тетради. Когда учитель проходил мимо, то спросил: «Как ты считаешь, почему томат такой ярко-красный. Какие пигменты придают томату красный цвет?» Что стоит ответить невнимательному школьнику, чтобы не получить двойку?

- ☐ феофитин
- ☐ хлорофилл
- ☐ антоциан
- ☒ каротин

За решение задачи **1 балл**

Систематика. Вариант №1

#1184862

Лаборант Клеточкин решил упорядочить файлы на своем рабочем ноутбуке - в первую очередь он взялся за животных. Выберите, в какую систематическую категорию объединяют семейства у животных.

- ☐ порядок
- ☐ отдел
- ☐ род
- ☒ отряд

За решение задачи **1 балл**

Систематика. Вариант №2

#1184865

Лаборант Клеточкин решил упорядочить файлы на своем рабочем ноутбуке - в первую очередь он взялся за животных. Выберите, какие папки должны находиться внутри папки "Класс" (какие систематические группы объединяют в классы).

- ☐ типы
- ☒ отряды
- ☐ порядки
- ☐ отделы

За решение задачи **1 балл**

Внутри простейшего. Вариант №1

#1184868

На уроке биологии ученики рассматривали под микроскопом инфузорию туфельку. Учитель обратил внимание на прозрачный пузырьёк внутри клетки. Он ритмично сжимался и разжимался. Какую функцию выполняет эта вакуоль у простейших?

- ☐ переваривание пищи
- ☐ обеспечивает движение клетки
- ☐ создает тургорное давление
- ☒ выведение избытка воды

За решение задачи **1 балл**

Внутри простейшего. Вариант №2

#1184872

На уроке биологии школьники наблюдали, как инфузория-туфелька захватывает бактерии. Внутри клетки они заметили движущийся пузырёк с тёмным содержимым. Какую основную функцию будет выполняет эта вакуоль?

- ☐ регуляция водного баланса
- ☐ обеспечение перемещения клетки
- ☐ накопление запасов пищи
- ☒ переработка и усвоение питательных веществ

За решение задачи **1 балл**

Экология видов. Вариант №1

#1184876

Исчезнувший (вымерший) — охранный статус, присваиваемый таксону, не встречающемуся как в дикой природе с момента последнего официально зарегистрированного наблюдения, так и не сохранившемуся в неволе. Из предложенных организмов выберите НЕ вымершее:

- ☐ странствующий голубь
- ☐ сумчатый волк
- ☒ гинкго двулопастный
- ☐ маврикийский дронг

За решение задачи **1 балл**

Лаборант Клеточкин снова придумал для вас интересное задание! Помогите ему определить, какой тип взаимоотношений между следующими организмами:



- ☒ нейтрализм
- ☐ конкуренция
- ☐ паразитизм
- ☐ симбиоз

За решение задачи **1 балл**

Неожиданная встреча. Вариант №1

#1184878

Лаборант Клеточкин снова придумал для вас интересное задание! Выберите общую для следующих двух организмов характеристику:



- ☒ Тип питания - хищничество.
- ☐ Среда обитания - почвенная.
- ☐ Непрямое развитие - наличие личинки, отличающейся от взрослой особи.
- ☐ Питание фотосинтезирующими организмами.

За решение задачи **1 балл**

Неожиданная встреча. Вариант №2

#1184879

Вы с лаборантом Клеточкиным гуляли по парку и вдруг обнаружили грибы, растущие на фекалиях животных. Помогите Клеточкину - определите тип питания, характерный для данных грибов:

- ☐ симбиотический
- ☒ сапротрофный
- ☐ автотрофный
- ☐ паразитический

За решение задачи **1 балл**

Грибы. Вариант №1

#1185743

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается.

Из приведенного списка грибов выберите ядовитые:

- ☐ строчок осенний
- ☐ ложный опёнок серно-жёлтый
- ☐ бледная поганка
- ☐ лисичка обыкновенная
- ☐ паутинник красивейший

Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Грибы. Вариант №2

#1185745

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается.

Какие из перечисленных организмов относятся к царству Грибов?

- ☐ спирогира
- ☐ дрожжи
- ☐ лишайник
- ☐ слизевик
- ☐ пеницилл

Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

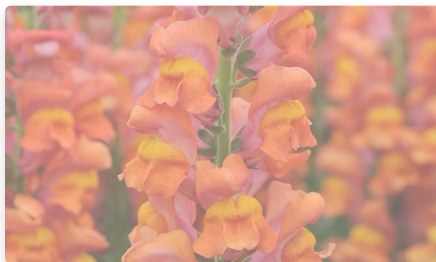
За решение задачи **2,5 балла**

Родственники. Вариант №1

#1185746

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается. Чтобы увеличить изображение, нажмите на значок, расположенный в его верхнем правом углу.

Какие (-ое) из представленных растений относятся к тому же классу, что и растение, из которого получают специю шафран:



Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Родственники. Вариант №2

#1185747

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается. Чтобы увеличить изображение, нажмите на значок, расположенный в его верхнем правом углу.

Условие: Какие(-ое) из представленных растений относятся к тому же классу, что и растение, из которого получают специю кориандр:

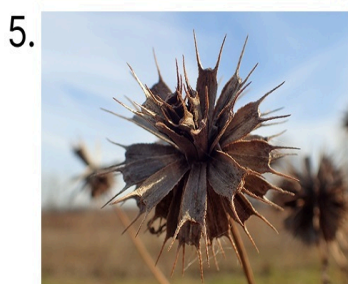
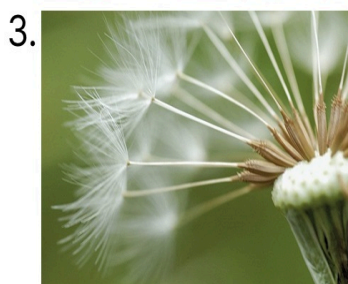
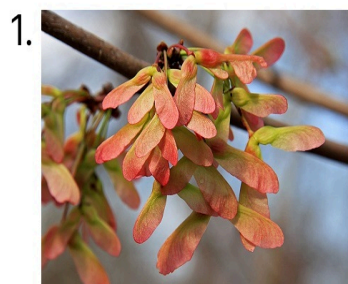


Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается. Чтобы увеличить изображение, нажмите на значок, расположенный в его верхнем правом углу.

Во время экспедиции биолог обратил внимание на необычное растение с пушистыми шариками, которые рассыпались при малейшем дуновении ветра. Чтобы понять механизм распространения его семян, учёному пришлось вспомнить, какие ещё виды используют воздушные потоки для захвата новых территорий. Какие из представленных на фото растений специально приспособились к распространению семян с помощью ветра?

☒ 1☐ 2☒ 3☐ 4☐ 5

Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

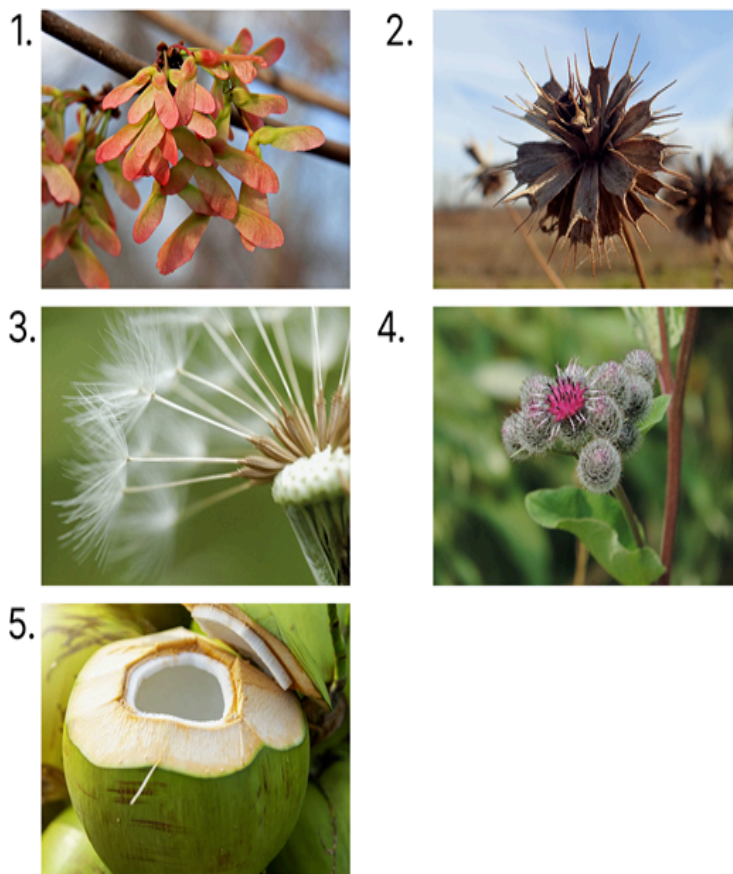
За решение задачи **2,5 балла**

Яблочко от яблоньки далеко падает. Вариант №2

#1185750

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается. Чтобы увеличить изображение, нажмите на значок, расположенный в его верхнем правом углу.

Во время полевой практики в Подмоскowie студентка-биолог заметила, что её свитер весь покрыт мелкими колючими шариками. Разглядывая их под лупой, она вспомнила, что подобные приспособления помогают растениям расселяться на большие расстояния с помощью животных. Какие из представленных на фото растений специально приспособились цепляться к шерсти животных?



☐ 1

☒ 2

☐ 3

☒ 4

☐ 5

Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается. Чтобы увеличить изображение, нажмите на значок, расположенный в его верхнем правом углу.

Лаборант Клеточкин снова перепутал надписи в своих файлах на компьютере и в папку "Насекомые". Выберите, какие(-ой) организм(-ы) из представленных на фотографиях НЕ является насекомым:



☐ Фотография 1

☐ Фотография 2

☐ Фотография 3

☐ Фотография 4

☐ Фотография 5

Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается. Чтобы увеличить изображение, нажмите на значок, расположенный в его верхнем правом углу.

Лаборант Клеточкин снова перепутал надписи в своих файлах на компьютере и в папке "Млекопитающие". Выберите, какие(-ой) организм(-ы) из представленных на фотографиях относится млекопитающим:



☒ Фотография 1

☐ Фотография 2

☒ Фотография 3

☐ Фотография 4

☐ Фотография 5

Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Воробьинообразные (Passeriformes). Вариант №1

#1185753

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается.

Воробьинообразные (Passeriformes) — самый многочисленный отряд птиц, включающий около **5400** видов. Для них характерны:

- Трёхпалые ноги (**3** пальца вперёд, **1** назад)
- Развитый певчий аппарат (сиринкс)
- Мелкие или средние размеры

Какие(-ая) из перечисленных птиц относятся к Воробьинообразным?

- ☒ иволга
- ☒ варакушка
- ☐ гагарка
- ☐ чёрный стриж
- ☒ деревенская ласточка

Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Воробьинообразные (Passeriformes). Вариант №2

#1185754

В данном задании несколько верных утверждений (возможно один). Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что если выбрано неверное утверждение или не выбрано верное, балл снижается.

Воробьинообразные (Passeriformes) — самый многочисленный отряд птиц, включающий около **5400** видов. Для них характерны:

- Трёхпалые ноги (**3** пальца вперёд, **1** назад)
- Развитый певчий аппарат (сиринкс)
- Мелкие или средние размеры

Какие(-ая) из перечисленных птиц не относятся к Воробьинообразным?

- ☐ зяблик
- ☐ полевой воробей
- ☒ обыкновенная кукушка
- ☒ обыкновенный зимородок
- ☐ большая синица

Формула вычисления баллов: 0-2,5 1-2 2-1,5 3-1 4-0,5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Если все варианты одновременно не помещаются в окно браузера, можно воспользоваться сочетанием клавиш ctrl и (-) (cmd и (-) для Mac) для уменьшения масштаба окна

Вы с лаборантом Клеточкиным решили провести небольшое исследование и сравнить грибы и бактерии - сопоставив характерные для той или иной группы черты.

являются прокариотами	бактерии
некоторые виды вызывают болезни у человека	и грибы, и бактерии
есть виды сапротрофы	и грибы, и бактерии
некоторые виды вступают в симбиоз с растениями	и грибы, и бактерии
имеют ядро, отделенное от цитоплазмы оболочкой	грибы
есть виды паразиты	и грибы, и бактерии

Доступные варианты ответов (каждый может быть использован несколько раз):

бактерии

и грибы, и бактерии

грибы

Формула вычисления баллов: 0-3 1-2,5 2-2 3-1,5 4-1 5-0,5 6-0

За решение задачи 3 балла

Они так похожи!. Вариант №2

#1185122

Если все варианты одновременно не помещаются в окно браузера, можно воспользоваться сочетанием клавиш `ctrl` и `(-)` (`cmd` и `(-)` для Mac) для уменьшения масштаба окна

Вы с лаборантом Клеточкиным решили провести небольшое исследование и сравнить растения и животные - сопоставив характерные для той или иной группы черты.

являются прокариотами	ни растения, ни животные
фотосинтезируют	растения
имеют митохондрии	и растения, и животные
имеют пластиды	растения
имеют ядро, отделенное от цитоплазмы оболочкой	и растения, и животные
не имеют клеточной стенки	животные

Доступные варианты ответов (каждый может быть использован несколько раз):

животные	ни растения, ни животные	растения
и растения, и животные		

Формула вычисления баллов: 0-3 1-2,5 2-2 3-1,5 4-1 5-0,5 6-0

За решение задачи **3 балла**