

Школьный этап по биологии

Биология. 8 класс. Ограничение по времени 120 минут

Возраст и кровь. Вариант №1

#1133458

“Увеличение количества клеток иммунной системы в крови человека связано с факторами возраста и с количеством съедаемых в год овощей”. Для того, чтобы исследователь сделал такой вывод, совершенно определённо нужно было применить метод научного исследования:

- ☐ Использование термометра
- ☒ Микроскопия образцов крови пациентов возрастом 20 и 40 лет
- ☐ Анализ химического состава продуктов питания
- ☐ Разработка лекарственного препарата, задерживающего старение клеток

За решение задачи **1 балл**

Возраст и кровь. Вариант №2

#1133459

“Преобладание в рационе жиров над углеводами приводит к ухудшению работоспособности человека”. Для того, чтобы исследователь сделал такой вывод, совершенно определённо нужно было применить метод научного исследования:

- ☐ Оценка реакции зрачка на яркую вспышку света у пациентов, различающихся по возрасту
- ☒ Анализ результатов тестов на скорость мышления у пациентов с разным рационом
- ☐ Исследование работы коленного рефлекса у пациентов, питающихся разными фруктами
- ☐ Измерение частоты сердечных сокращений у пациентов с разной физической нагрузкой в течение дня

За решение задачи **1 балл**

Среди предложенных растений выберите то, которое обладает простым околоцветником.



Решение задачи:

Источники изображений:

<https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/310729710/original.jpg>

<https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/310052870/original.jpg>

<https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/287618935/original.jpg>

<https://static.inaturalist.org/photos/223073727/original.jpeg>

За решение задачи **16**балл

Среди предложенных растений выберите то, которое обладает двойным околоцветником.



Решение задачи:

Источники изображений:

<https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/310729710/original.jpg>

<https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/310052870/original.jpg>

<https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/309434235/original.jpg>

<https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/309220822/original.jpeg>

За решение задачи **1 балл**

На обочине дорог в средней полосе России можно встретить растение, показанное на фотографии. Какое описание можно дать этому растению?



- ☐ Околоцветник редуцирован в связи с приспособлением к ветроопылению растения.
- ☒ Околоцветник двойной, венчик четырёхлопастный.
- ☐ Околоцветник двойной. Венчик мотылькового типа и представлен парусом, двумя свободными вёслами и двумя сросшимися лепестками - лодочкой.
- ☐ Околоцветник простой, трёхчленный, состоит из двух кругов листочков.

Решение задачи:

Источник изображений: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9b/Galium_aparine_b.jpg

За решение задачи 1 балл

На обочине дорог в средней полосе России можно встретить растение, показанное на фотографии. Какое описание можно дать этому растению?



- ☐ Околоцветник редуцирован в связи с приспособлением к ветроопылению растения.
- ☐ Околоцветник двойной. Венчик мотылькового типа и представлен парусом, двумя свободными вёслами и двумя сросшимися лепестками - лодочкой.
- ☒ Околоцветник двойной; чашечка состоит из пяти чашелистиков, венчик пятичленный. Тычинок много, пестиков много.
- ☐ Околоцветник простой, трёхчленный, состоит из двух кругов яркоокрашенных листочков.

Решение задачи:

Источник изображений: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/K%C3%B6hler%27s_Medizinal-Pflanzen_in_naturgetreuen_Abbildungen_mit_kurz_ern%C3%A4uterndem_Texte_%28Plate_43%29_%287118321853%29.jpg

За решение задачи 1 балл

Кем будешь?. Вариант №1

#1133464

Внимательно рассмотрите фотографию. К какой систематической группе относится данное микроскопическое животное?



- ☐ к моллюскам
- ☐ к кольчатым червям
- ☒ к членистоногим
- ☐ к круглым червям

Решение задачи:

Источник изображения: https://s3.envato.com/files/547ea58d-d6f2-4388-884d-2c468589198a/inline_image_preview.jpg

За решение задачи **1 балл**

Кем будешь?. Вариант №2

#1133465

Внимательно рассмотрите фотографию. К какой систематической группе относится данное микроскопическое животное?



- ☐ к плоским червям
- ☒ к кольчатым червям
- ☐ к членистоногим
- ☐ к круглым червям

Решение задачи:

Источник изображения: https://videohive.img.customer.envatousercontent.com/files/63c7f210-2d89-472a-a2d4-757b25b5e4ba/inline_image_preview.jpg?auto=compress%2Cformat&fit=crop&crop=top&max-h=8000&max-w=590&s=48d9794fff43a67d9c9f7d620e97a74e

За решение задачи **1 балл**

Откуда отверстия?. Вариант №1

#1133466

Каково происхождение отверстий на листьях этого растения?



- ☒ Отверстия - результат деятельности насекомых
- ☐ Отверстия сделаны травоядным млекопитающим среднего размера
- ☐ Они появились в результате реализации нормальной программы развития листа
- ☐ Возникновение отверстий связано с деятельностью болезнетворного грибка

Решение задачи:

Источник изображения: https://img.freepik.com/premium-photo/a-green-leaf-with-holes-in-it-that-has-been-eaten-by-a-plant-for-background_741378-334.jpg

За решение задачи **1 балл**

Откуда отверстия?. Вариант №2

#1133467

Каково происхождение отверстий на листьях этого растения?



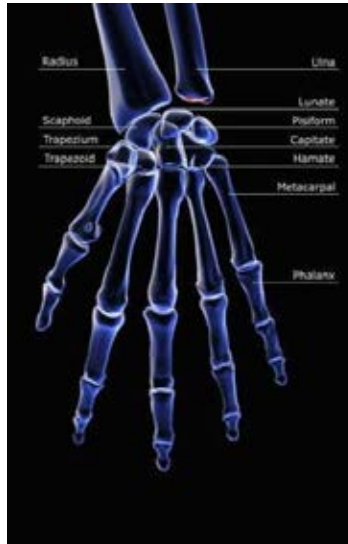
- ☐ Отверстия сделаны небольшой растительноядной птицей
- ☐ Это результат мутации, вызвавшей нарушение нормальной программы развития
- ☐ Так проявляется иммунная реакция растения на проникновение вируса
- ☒ Отверстия появились из-за деятельности насекомых

Решение задачи:

Источник изображения: <https://buzzatcherrycreekunl.files.wordpress.com/2016/07/leaveslcutterbee.jpg>

За решение задачи **1 балл**

Какой кости нет в составе запястья человека?



- ☐ трапецевидной
- ☐ ладьевидной
- ☒ лучевой
- ☐ крючковидной

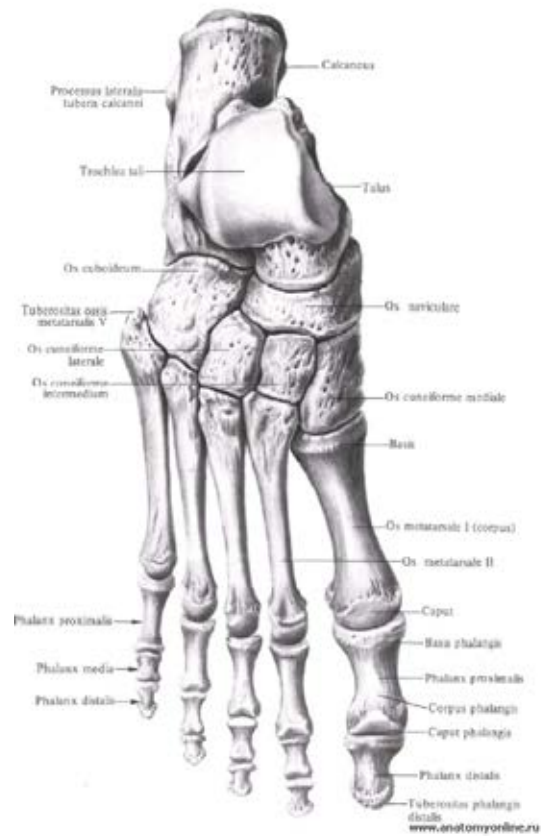
Решение задачи:

Источник

изображения: https://www.msmanuals.com/-/media/manual/professional/images/f/0/0/f0013744_bones_of_the_hand_science_photo_library_high_ru.jpg?mw=350&thn=0&sc_lang=ru

За решение задачи **1 балл**

Какой кости нет в составе стопы человека?



- ☒ решётчатой
- ☐ ладьевидной
- ☐ кубовидной
- ☐ таранной

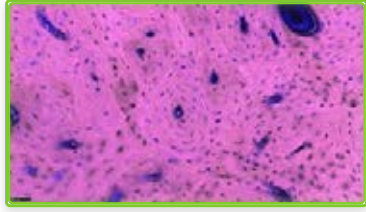
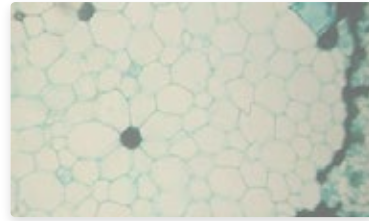
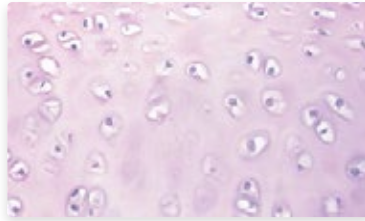
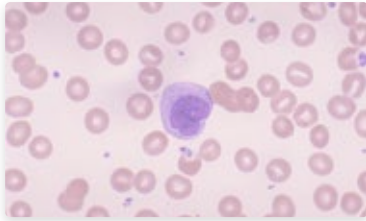
Решение задачи:

Источник изображения: [https://words-storage.s3.eu-central-](https://words-storage.s3.eu-central-1.amazonaws.com/production/article_images/5a31e7ec2685b20020fd096b/1f034ff9-8038-47d8-a217-156853d0a0fa)

[1.amazonaws.com/production/article_images/5a31e7ec2685b20020fd096b/1f034ff9-8038-47d8-a217-156853d0a0fa](https://words-storage.s3.eu-central-1.amazonaws.com/production/article_images/5a31e7ec2685b20020fd096b/1f034ff9-8038-47d8-a217-156853d0a0fa)

За решение задачи **1 балл**

Выберите микрофотографию препарата костной ткани:



Решение задачи:

Источники изображений:

https://medcell.org/systems_cell_biology/blood_lab/images/quiz1.jpg

https://cronodon.com/images/parenchyma_starch_tilia.jpg

https://medcell.org/histology/connective_tissue_lab/images/hyaline_cartilage.jpg

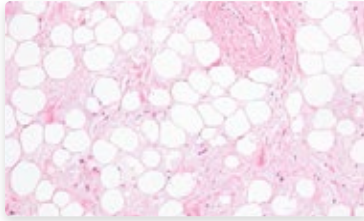
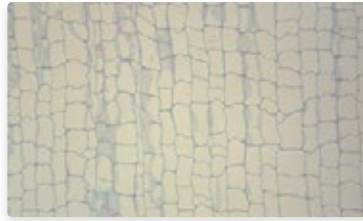
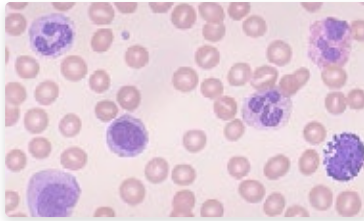
https://media.springernature.com/lw685/springer-static/image/chp%3A10.1007%2F978-3-030-37541-6_1/MediaObjects/394296_1_En_1_Fig2_HTML.png

За решение задачи **1 балл**

Костная ткань. Вариант №2

#1133471

Выберите микрофотографию препарата костной ткани:



Решение задачи:

Источники изображений:

https://o.quizlet.com/pJTq0KYYdDMC20Bsu9Qrgg_b.jpg

<https://m.media-amazon.com/images/I/71hOKCZvfkL.jpg>

https://www.ayna-spb.ru/netcat_files/240/264/5e39a72428575e8d5fce445a53c28887

https://st.focusedcollection.com/13422768/i/650/focused_456372228-stock-photo-human-compact-bone-tissue-light.jpg

За решение задачи **1 балл**

А их все больше. Вариант №1

#1133472

В связи с ростом населения Земли, растет потребность человечества в продуктах питания. Какие действия помогут увеличить объем продуктов сельского хозяйства и снизить нагрузку на окружающую среду?

- ☐ применение химических пестицидов
- ☒ переработка отходов сельского хозяйства в удобрения
- ☐ увеличение площади посевных полей
- ☐ использование электроэнергии для искусственного освещения посевов в темное время суток

За решение задачи **1 балл**

А их все больше. Вариант №2

#1133473

В связи с ростом населения Земли, растёт потребность человечества в продуктах питания. Какие действия помогут увеличить объем продуктов сельского хозяйства и снизить нагрузку на окружающую среду?

- ☐ применение химических пестицидов
- ☐ добавление антибиотиков в корм сельскохозяйственным животным для увеличения массы
- ☒ использование отходов сельского хозяйства в качестве компонентов кормовых добавок
- ☐ увеличение площади пастбищ

За решение задачи **1 балл**

Вкусняшки. Вариант №1

#1133474

В составе закваски для кефира много углевода лактозы. Среди микроорганизмов в закваске преобладают:

- ☒ Lactobacillus
- ☐ Staphylococcus
- ☐ Pseudomonas
- ☐ Streptomyces

За решение задачи **1 балл**

Вкусняшки. Вариант №2

#1133475

В состав закваски для хлеба обычно входят:

- ☐ Стрептомицеты (Streptomyces)
- ☐ Псевдомонады (Pseudomonas)
- ☒ Лактобациллы (Lactobacillus)
- ☐ Стафилококки (Staphylococcus)

За решение задачи **1 балл**

Отделы позвоночника. Вариант №1

#1133476

У каких животных 4 отдела позвоночника?

- ☒ у жёлто-пятнистой амбистомы, углозуба и безлегочной саламандры
- ☐ у жабы-арлекина, гигантской червяги и каштанового чирка
- ☐ у серой бычьей акулы, чилийского ценолеста и бородатой агамы
- ☐ у бурой двуходки, гаитянского щелезуба и золотой рыбки

За решение задачи **1 балл**

Отделы позвоночника. Вариант №2

#1133477

У каких животных ровно 5 отделов позвоночника?

- ☒ у чёрной казарки, филина и деревенской ласточки
- ☐ у цилиндрической змеи, кабарги и кавказской жабы
- ☐ у заступорылой химеры, исполинской саламандры и каменного дрозда
- ☐ у камерунского колобуса, золотого карпа и чайкового пегого канюка

За решение задачи **1 балл**

Странности и интересности. Вариант №1

#1133478

Есть одно странное животное. Его личинка похожа на велигера, обладает ресничками и парусом. Когда велигер находит подходящее место для продолжения жизненного цикла, он оседает на дно и отныне ведёт прикрепленный образ жизни. Молодое животное формирует трубочку, которая вначале закручивается спирально, а затем теряет изгибы и растёт только в длину. Взрослое животное не покидает трубки и питается с помощью слизи.

Тилакойдес зеландский относится к

- ☒ Моллюскам
- ☐ Иголкожим
- ☐ Кольчатым червям
- ☐ Членистоногим

За решение задачи **1 балл**

Странности и интересности. Вариант №2

#1133479

Есть одно странное животное... Его небольшое, сантиметров 7 в длину, плоское тело часто можно найти среди водорослей и кораллов. У животного имеются 2 щупальца с волосками, которые могут быть им втянуты в бутылковидные влагалища в теле. Ткани тела студенистые, полупрозрачные, присутствуют мышечные клетки, благодаря которым животное может медленно ползти. На нижней стороне тела у животного располагается единственное отверстие пищеварительной системы, а над ним, с противоположной стороны тела - большой орган с отолитами.

Это животное относится к...

- ☐ Кольчатым червям
- ☒ Гребневикам (тип животных, близкий к Кишечнополостным)
- ☐ Губкам
- ☐ Плоским червям

За решение задачи **1 балл**

Взаимосвязи. Вариант №1

#1133480

В природе очень редко встречаются чистые культуры микроорганизмов, обычно они живут в сообществах. Одним из важных условий формирования сообщества являются трофические связи, которые в прокариотическом мире основываются на усвоении одним организмом продуктов метаболизма другого организма. Выберите пару организмов объединенных трофической связью.

- ☐ молочнокислые бактерии и железобактерии
- ☐ метаногены и железобактерии
- ☐ метаногены и серные бактерии
- ☒ молочнокислые бактерии и пропионовокислые бактерии

За решение задачи **1 балл**

Взаимосвязи. Вариант №2

#1133481

В природе очень редко встречаются чистые культуры микроорганизмов, обычно они живут в сообществах. Одним из важных условий формирования сообщества являются трофические связи, которые в прокариотическом мире основываются на усвоении одним организмом продуктов метаболизма другого организма. Выберите пару организмов объединенных трофической связью.

- ☐ протеолитики и липолитики
- ☒ спиртовые бродильщики и цианобактерии
- ☐ спиртовые бродильщики и протеолитики
- ☐ серные бесцветные бактерии и водородные бактерии

За решение задачи **1 балл**

Блезнетворные бактерии. Вариант №1

#1133482

Какую болезнь вызывает бактерия из рода Клостридий (*Clostridium*)?

- ☐ скарлатина
- ☐ туберкулез
- ☒ ботулизм
- ☐ чума

За решение задачи **1 балл**

Блезнетворные бактерии. Вариант №2

#1133483

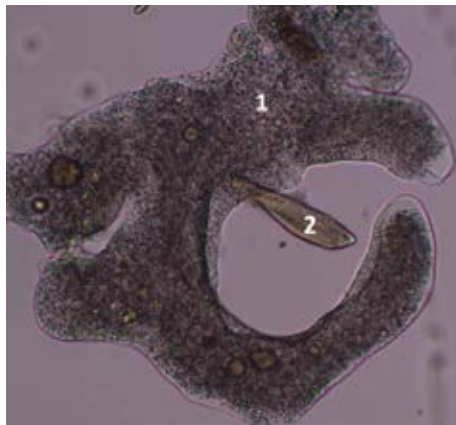
Какую болезнь вызывает палочка Коха?

- ☐ чума
- ☐ ботулизм
- ☐ скарлатина
- ☒ туберкулез

За решение задачи **1 балл**

Жестокий мир. Вариант №1

На фото видно, как одноклеточное под номером 1 поедает одноклеточное под номером 2. Выберите наиболее точное описание роли в экосистеме для организма под номером 1, если учитывать, что организм под номером 2 - гетеротроф, поедающий одноклеточные водоросли.



- ☒ консумент 2 порядка
- ☐ консумент 1 порядка
- ☐ редуцент
- ☐ продуцент

Решение задачи:

Источник изображения: <https://www.youtube.com/watch?v=4XlzCe5gDu0>

За решение задачи **1 балл**

На фото видно, как организм под номером 1 поедает другой организм под номером 2. Выберите наиболее точное описание роли в экосистеме для организма под номером 1 в такой ситуации.



- ☐ консумент 2 порядка
- ☐ редуцент
- ☐ продуцент
- ☒ консумент 1 порядка

Решение задачи:

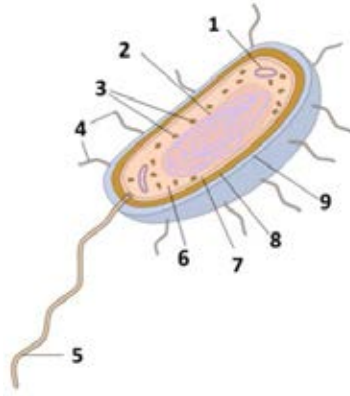
Источник изображения: <https://animalsglobe.ru/wp-content/uploads/2011/09/d0b3d0bdd183.jpg>

За решение задачи **1 балл**

Строение прокариот. Вариант №1

#1133486

Укажите номер структуры, где располагается хромосомная ДНК.



- ☐ 3
- ☐ 6
- ☒ 2
- ☐ 1

Решение задачи:

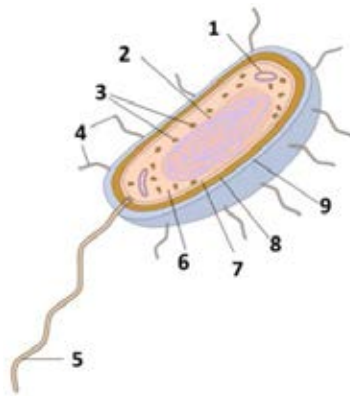
Источник изображения: <https://www.nagwa.com/en/explainers/546169603010/>

За решение задачи **1 балл**

Строение прокариот. Вариант №2

#1133487

Укажите номер структуры, которая создает белок в клетке бактерий.



- ☐ 2
- ☒ 3
- ☐ 1
- ☐ 4

Решение задачи:

Источник изображения: <https://www.nagwa.com/en/explainers/546169603010/>

За решение задачи **1 балл**

Ископаемые организмы. Вариант №2

#1133489

Вымершая группа организмов, показанная на фотографии, существовала в мезозое, а в наше время относится систематически к:



- ☐ Лопатоногим моллюскам
- ☐ Брюхоногим моллюскам
- ☒ Головоногим моллюскам
- ☐ Двустворчатым моллюскам

Решение задачи:

Источник изображения: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/33/BelemniteDB2.jpg/440px-BelemniteDB2.jpg>

За решение задачи **1 балл**

Дополнительные функции органов. Вариант №1

#1133490

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Какие органы и части органов человека, кроме легких, способны проводить газообмен с атмосферным воздухом? При ответе на вопрос учитывайте и "местный" газообмен, то есть такой, в результате которого кислород в кровеносные сосуды не попадает.

- ☒ кожа
- ☒ роговица
- ☐ икроножная мышца
- ☐ тонкий кишечник
- ☐ сердце

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Дополнительные функции органов. Вариант №2

#1133491

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Какие органы человека, кроме почек, активно выделяют вредные для организма вещества во внешнюю среду? При ответе на вопрос учитывайте, что организм избавляется от множества продуктов выделения в разной форме.

- ☒ кожа
- ☐ половые железы
- ☐ широкая мышца спины
- ☒ лёгкие
- ☐ роговица глаза

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Виды-средообразователи. Вариант №1

#1133492

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Какие организмы можно считать видами-средообразователями - видами, существенно воздействующими на собственную среду обитания, особенно на её неживой компонент, делая её пригодной для жизни других организмов?

- ☐ жука-плавунца
- ☒ дерновинный злак ковыль
- ☒ бурую водоросль ламинарию
- ☐ большую белую акулу
- ☒ европейского суслика

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Виды-средообразователи. Вариант №2

#1133493

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Какие организмы можно считать видами-средообразователями - видами, существенно воздействующими на собственную среду обитания, особенно на её неживой компонент, делая её пригодной для жизни других организмов?

- ☐ стрекозу большое коромысло
- ☐ косатку
- ☒ красную водоросль порфиру
- ☒ дерновинный злак овсяницу
- ☒ жёлтого суслика

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Кислород. Вариант №1

#1133494

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Каким из этих организмов будет необходим для жизни кислород?

- ☐ Лактобактерии
- ☒ Цианобактерии
- ☒ Амёба протей
- ☐ Клостридии
- ☐ Энтеробактерии

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

За решение задачи **2,5 балла**

Кислород. Вариант №2

#1133495

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Каким из этих организмов будет необходим для жизни кислород?

- ☐ Спиртовые бродильщики
- ☒ Зеленые водоросли
- ☒ Инфузория туфелька
- ☐ Пурпурные бактерии
- ☐ Метаногены

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

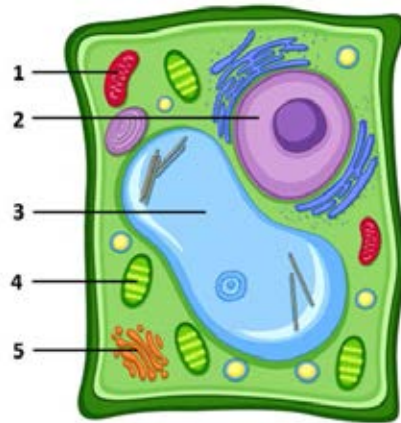
За решение задачи **2,5 балла**

Клеточное строение. Вариант №1

#1133496

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Укажите номера клеточных структур, которые содержат ДНК



☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

Решение задачи:

Источник изображения:

[https://www.pngwing.com/ru/search?](https://www.pngwing.com/ru/search?q=%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%8)

[q=%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%8](https://www.pngwing.com/ru/search?q=%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%BA%D0%BB%D0%B5%D1%8)

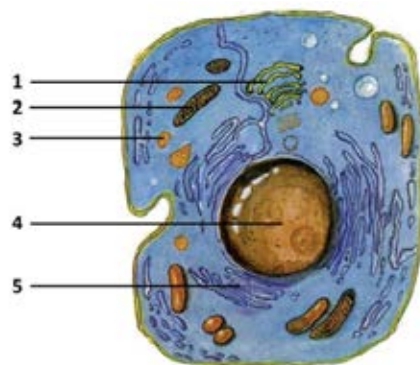
За решение задачи **2,5 балла**

Клеточное строение. Вариант №2

#1133497

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Укажите номера клеточных структур, которые содержат ДНК



☐ 1

☒ 2

☐ 3

☒ 4

☐ 5

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

Решение задачи:

Источник изображения: <https://papik.pro/risunki/raznoe/28188-kletka-prostoj-risunok-60-foto.html>

За решение задачи **2,5 балла**

Членистоногие-хищники. Вариант №1

#1133498

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Какие из данных членистоногих являются хищниками?



Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

Решение задачи:

Источники изображений:

<https://lh3.ggpht.com/Xoz8nwymVA-PNchCLFMSDSl6kQtBRMgZpByPUWgzxEu-dFi9xezevYSilvmirfz3UEWSQM5hQFwDdS6G5QY=s600>

<https://sescentr.ru/wp-content/uploads/2018/09/cheshuynicy.jpg>

<https://prusakam.net/wp-content/uploads/2018/05/1-1-735x546.jpg>

<https://www.mindenpictures.com/cache/pcache/80109011.jpg>

<https://ptes.org/wp-content/uploads/2019/06/A-Silver-male-stag-beetle-header-PTES-great-stag-hunt-2019-e1561475715269.jpg>

За решение задачи **2,5 балла**

Членистоногие-хищники. Вариант №2

#1133499

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Какие из данных членистоногих являются хищниками?



Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

Решение задачи:

Источники изображений:

<https://jeduvkrym.ru/wp-content/uploads/2018/10/Skolopendry-v-Krymu-kak-izbavitsya.png>

<https://cdn.fishki.net/upload/post/2016/12/24/2173806/tn/camel-spider-72.jpg>

https://mir-znaniy.com/wp-content/uploads/2016/12/Clogmia_albipunctata_big.jpg

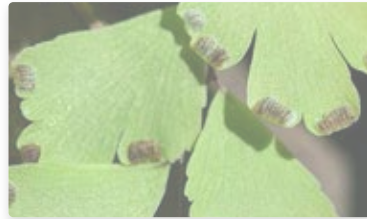
https://onbeingmark.files.wordpress.com/2015/10/p1020807_filtered-mark-berkery.jpg

<https://lawrencehallofscience.org/wp-content/uploads/2023/04/Stag-Beetle-scaled.jpg>

За решение задачи **2,5 балла**

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Среди представленных растений есть те, которые могут осуществлять оплодотворение в отсутствие капельной влаги. Выберите их.



Формула вычисления баллов: 0-3 1-2.5 2-2 3-1.5 4-1 5-0.5 6-0

Решение задачи:

Источники изображений:

<https://3.404content.com/1/11/14/1320292319184553017/fullsize.jpg>

https://www.shkolazhizni.ru/img/content/i207/207105_or.jpg

<https://cdn.botanichka.ru/wp-content/uploads/2010/09/Malva.jpg>

http://oldboy.icnet.ru/SITE_2103/MY_SITE/My_rast/Equisetum_sylvaticum/BIG/Equisetum_sylvaticum_3.jpg

https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/1640581/pub_5dd10ed30d78616983a88d1f_5dd1112eca2a7e43a17d9872/scale_1200

<https://ohiomosslichen.org/wp-content/uploads/2013/12/Plagiomnium-cuspidatum-17-700x466.jpg>

За решение задачи **3 балла**

Размножение растений. Вариант №2

#1133501

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Среди представленных растений есть те, которые могут осуществлять оплодотворение только в присутствии капельной влаги. Выберите их.



Формула вычисления баллов: 0-3 1-2.5 2-2 3-1.5 4-1 5-0.5 6-0

Решение задачи:

Источники изображений:

http://flower.onego.ru/paporot/ena_1854.jpg

https://www.shkolazhizni.ru/img/content/i207/207105_or.jpg

http://oldboy.icnet.ru/SITE_2103/MY_SITE/My_rast/Equisetum_sylvaticum/BIG/Equisetum_sylvaticum_3.jpg

<https://blog-travushka.ru/wp-content/uploads/2019/12/0275-e1576450144399.jpg>

<https://ohiomosslichen.org/wp-content/uploads/2013/12/Plagiomnium-cuspidatum-17-700x466.jpg>

https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/1640581/pub_5dd10ed30d78616983a88d1f_5dd1112eca2a7e43a17d9872/scale_1200

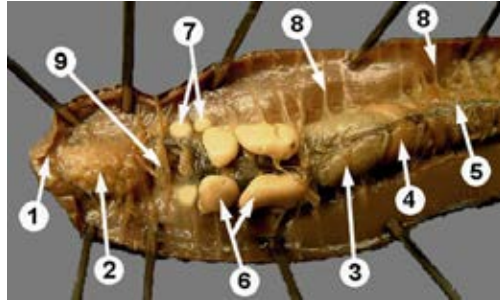
За решение задачи **3 балла**

Вскрытие дождевого червя. Вариант №1

#1133502

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Изучите фотографию вскрытия дождевого червя и выберите верные утверждения



- ☐ Орган под цифрой 3 содержит фекалии животного
- ☒ Показан передний конец тела животного
- ☐ Органы под цифрами 6 и 7 относятся к выделительной системе
- ☒ Орган под цифрой 2 присутствует у плоских червей, у них он может вытягиваться за пределы тела животного
- ☐ Цифра 5 - единственный продольный кровеносный сосуд животного

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

Решение задачи:

Источник изображения: <https://o.quizlet.com/vT0ldYPckx2AyQioSeNN-g.jpg>

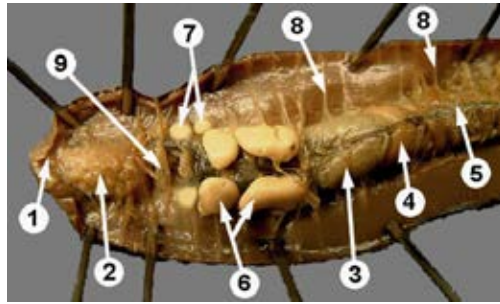
За решение задачи **2,5 балла**

Вскрытие дождевого червя. Вариант №2

#1133503

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Изучите фотографию вскрытия дождевого червя и выберите верные утверждения



- ☐ Орган под цифрой 4 содержит запас пищи животного
- ☒ Части тела под цифрами 8 отсутствуют у круглых червей
- ☒ Цифра 5 - один из двух продольных кровеносных сосудов животного
- ☐ Показан задний конец тела животного
- ☒ Органы под цифрами 6 и 7 относятся к половой системе

Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

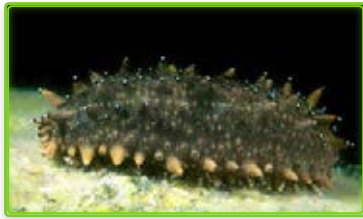
Решение задачи:

Источник изображения: <https://o.quizlet.com/vT0ldYPckx2AyQioSeNN-g.jpg>

За решение задачи **2,5 балла**

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Профессор Квакушкин поручил своему ассистенту Лягушкину изучить беспозвоночных животных, добытых в экспедиции, и выбрать среди них представителей иглокожих для дальнейшей работы. Помогите Лягушкину найти иглокожих.



Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2 2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

Решение задачи:

Источники изображений:

https://i0.wp.com/www.susanscott.net/ow/wp-content/uploads/2018/05/web1_20180526-WEB-OCEAN-WATCH.jpg

https://www.australiangeographic.com.au/wp-content/uploads/2018/06/Proisocrinus_ruberrimus.jpg

https://media.wired.com/photos/62cda3f6d0594ff2021e9aa4/master/w_2560%2Cc_limit/A.japonicus_Science_F18EHT.jpg

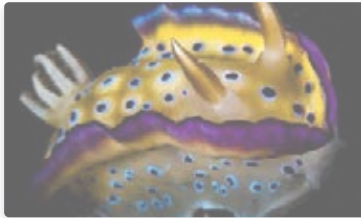
<https://cdn.britannica.com/24/131224-050-C804E273/Nudibranch-Lembeh-Strait-Indonesia-Celebes.jpg>

<https://moj-akvarium.ru/wp-content/uploads/2021/05/Trubochnik-obyknovennyj-populyarnyj-zhivoj-korm-dlya-ryb.jpg>

За решение задачи **2,5 балла**

В данном задании несколько верных утверждений. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Профессор Квакушкин поручил своему ассистенту Лягушкину изучить зафиксированных беспозвоночных животных, добытых в экспедиции, и выбрать среди них представителей иглокожих для дальнейшей работы. Помогите Лягушкину найти иглокожих.



Формула вычисления баллов: 0-2.5 1-2-1.5 3-1 4-0.5 5-0

Решение задачи:

Источники изображений:

<https://cdn.shopify.com/s/files/1/0107/6835/1313/t/3/assets/89c88a4ffd04--BRITTLE-STAR-iStock-899695646.jpg?v=1583122973>

[https://www.treehugger.com/thmb/TjBNMIiRCI47gYBdx9QefjzT84Y=/1500x0/filters:no_upscale\(\):max_bytes\(150000\):strip_icc\(\)/_opt_aboutcom_coeus_reso-sea-lily-767f04eaab0c46b2a48af10809cdc0cb.jpg](https://www.treehugger.com/thmb/TjBNMIiRCI47gYBdx9QefjzT84Y=/1500x0/filters:no_upscale():max_bytes(150000):strip_icc()/_opt_aboutcom_coeus_reso-sea-lily-767f04eaab0c46b2a48af10809cdc0cb.jpg)

<https://www.tastingtable.com/img/gallery/sea-cucumbers-the-ocean-delicacy-you-should-know/l-intro-1668696132.jpg>

<https://www.australiangeographic.com.au/wp-content/uploads/2022/10/08-900x900.jpg?quality=75>

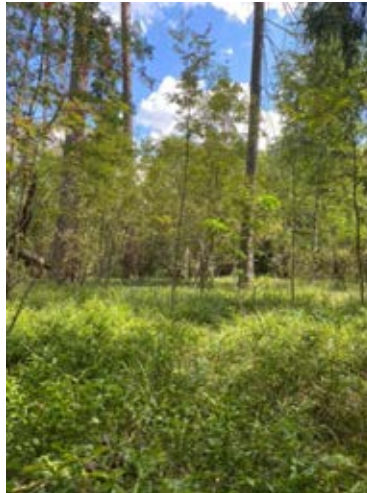
https://nmsflowergarden.blob.core.windows.net/flowergarden-prod/media/archive/image_library/inverts/xmaswormsgps.jpg

За решение задачи **2,5 балла**

Ярусы леса. Вариант №1

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

В смешанном лесу умеренной полосы России можно выделить три яруса. Первый - древесный, второй - кустарниковый, третий - травянисто-кустарниковый. Распределите предложенные растения по ярусам.



Сосна обыкновенная

Древесный ярус

Черника

Травянисто-кустарниковый ярус

Подмаренник северный

Травянисто-кустарниковый ярус

Марьянник дубравный

Травянисто-кустарниковый ярус

Рябина обыкновенная

Кустарниковый ярус

Осока волосистая

Травянисто-кустарниковый ярус

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

Травянисто-кустарниковый ярус

Кустарниковый ярус

Древесный ярус

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**

Ярусы леса. Вариант №2

#1133507

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

В смешанном лесу умеренной полосы России можно выделить три яруса. Первый - древесный, второй - кустарниковый, третий - травянисто-кустарниковый. Распределите предложенные растения по ярусам.



Берёза повислая

Древесный ярус

Кочедыжник женский

Травянисто-кустарниковый ярус

Будра плосколистная

Травянисто-кустарниковый ярус

Вероника длиннолистная

Травянисто-кустарниковый ярус

Лещина обыкновенная

Кустарниковый ярус

Перловник поникающий

Травянисто-кустарниковый ярус

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

Древесный ярус

Травянисто-кустарниковый ярус

Кустарниковый ярус

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**

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

Открытие рентгеновского излучения в 19 веке позволило впервые заглянуть внутрь человеческого тела нехирургическим путем. Рассмотрите рентгеновские снимки и выберите, какой диагноз установит по ним врач.

перелом ноги	
перелом руки	
искривление позвоночника	
здоровый человек, установлен имплант	
здоровый человек, ребенок до 10-12 лет	
инородное тело кишечника	

Доступные варианты ответов:

перелом ноги	здоровый человек, установлен имплант	перелом руки
инородное тело кишечника	здоровый человек, ребенок до 10-12 лет	искривление позвоночника

Формула вычисления баллов: 0-3 1-2.5 2-2 3-1.5 4-1 5-0.5 6-0

Решение задачи:

Источники изображений:

<https://poly-trauma.ru/index.php/pt/article/downloadSuppFile/101/1273>

https://www.nibib.nih.gov/sites/default/files/inline-images/X-ray-broken-arm-400x534_0.jpg

https://www.itnonline.com/sites/default/files/styles/content_feed_large/public/field/image/GettyImages-1173305948.jpg?itok=w1yjibG1

<https://www.researchgate.net/profile/Azrulhizam-Shapii/publication/275539176/figure/fig1/AS:614204482519040@1523449168256/Orthopaedic-X-ray-image.png>

<https://lonestarsmilesforkids.com/wp-content/uploads/2014/06/Children-dental-x-ray.jpg>

https://probolezny.ru/media/bolezny/inorodnoe-telo-zheludka/magnitnye-shariki-v-tele-rebyonka-13_s.jpeg

За решение задачи **3 балла**

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

Открытие рентгеновского излучения в 19 веке позволило впервые заглянуть внутрь человеческого тела нехирургическим путем. Рассмотрите рентгеновские снимки и выберите, какой диагноз установит по ним врач.

перелом ноги



перелом руки



искривление позвоночника



здоровый человек, установлен имплант



здоровый человек, ребенок до 10-12 лет



инородное тело кишечника



Доступные варианты ответов:

искривление позвоночника

инородное тело кишечника

перелом руки

здоровый человек, ребенок до 10-12 лет

здоровый человек, установлен имплант

перелом ноги

Формула вычисления баллов: 0-3 1-2.5 2-2 3-1.5 4-1 5-0.5 6-0

Решение задачи:

Источники изображений:

https://img.freepik.com/premium-photo/x-ray-of-feet-with-tarsal-fracture-closeup_151013-29917.jpghttps://media.istockphoto.com/id/471457374/photo/x-ray-image-of-broken-forearm.jpg?s=612x612&w=0&k=20&c=YzIK_PMp2ElS4cB9ZE73rCzHi5AlmDy9ukyFuFuR99A=https://cdcssl.ibrsv.net/ibimg/smb/454x422_80/webmgr/0j/p/7/11q.jpg.webp<https://hordercentre.co.uk/wp-content/uploads/hip-replacement.jpg><https://4spediatricdentistry.com/xwp/wp-content/uploads/2019/02/pediatric-dental-x-rays.png><https://drive.google.com/file/d/1YpoRlSfzg51dhpKwJkrLq5XFr-ARnwv-/view?usp=sharing>За решение задачи **3 балла**