Муниципальный этап по биологии

Биология. 7 класс. Ограничение по времени 120 минут

Биологическая рыбалка

#1136680

Выберите, с какой экологической группой организмов вы будете работать, используя данный инструмент:

- ◯ Планктон
- ◯ Нектон
- ◯ Перифитон
- ◯ Бентос

Решение задачи:

Источник изображения.

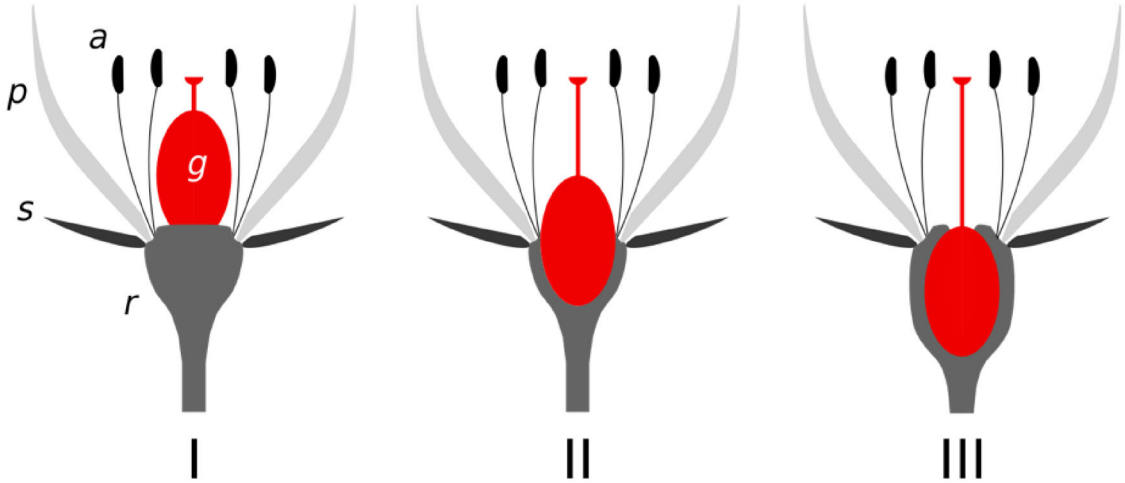
За решение задачи **1 балл**

Дачные вопросы

#1136681

За́вязь — замкнутое полое вместилище, нижняя вздутая (расширенная) часть пестика обоеполого или женского цветка. На изображении представлены различные типы завязей.

I — верхняя завязь, II — полунижняя завязь, III — нижняя завязь



Обычно у плодов с нижней завязью на противоположном от плодоножки конце остаются засохшие части околоцветника (в том числе чашелистики), прикреплённые как бы к верхушке разросшейся завязи. Выберите изображение, на котором показан плод с верхней завязью.

Решение задачи:

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

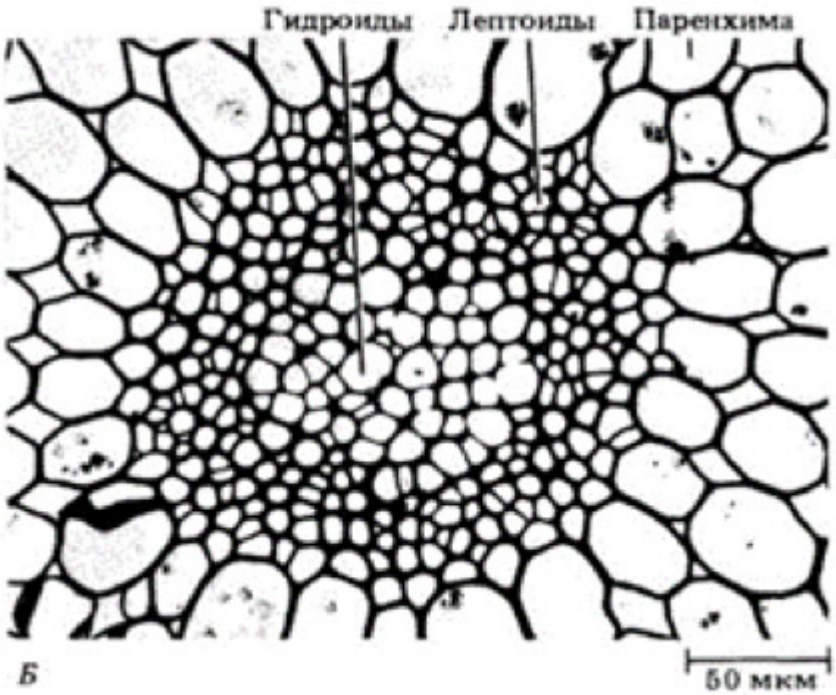
Источник изображения.

За решение задачи **1 балл**

Такие разные клетки

#1136682

Выберите, к какой систематической группе относится организм, срез стебля гаметофита которого представлен на изображении:



- Папоротники
- Зелёные водоросли
- Покрытосеменные
- Мохообразные

Решение задачи:

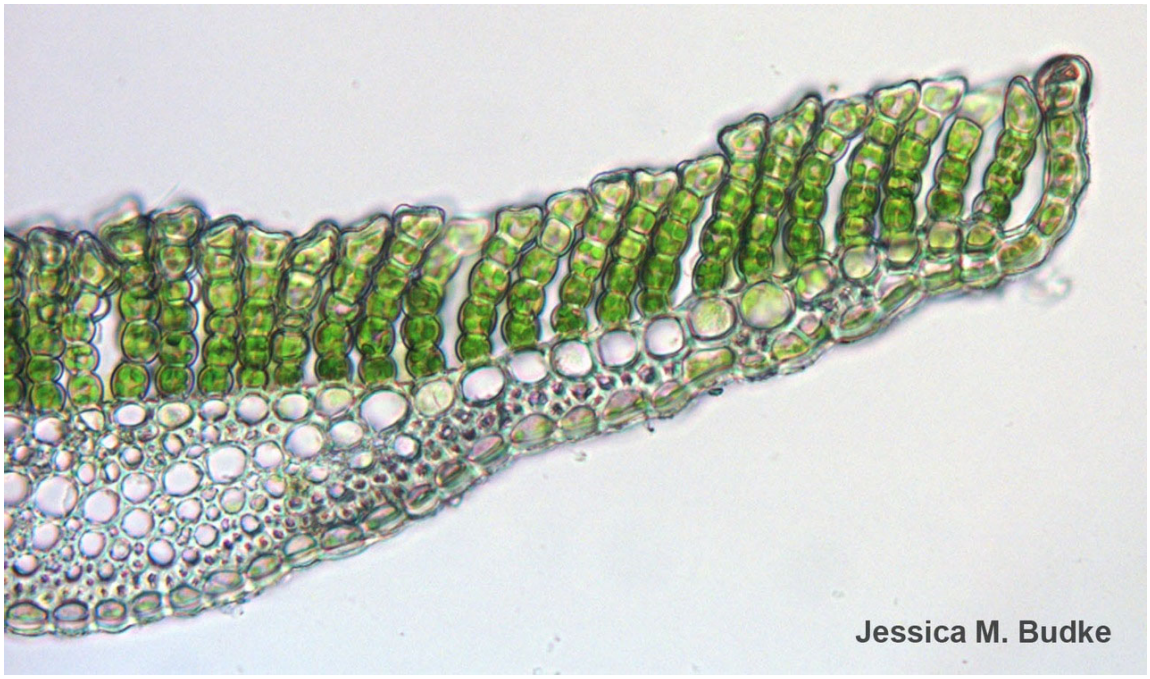
Источник изображения.

За решение задачи **1 балл**

Лист неизвестного растения

#1136683

Рассмотрите лист неизвестного высшего растения, фотография которого найдена в старой базе данных. Какая особенность жизнедеятельности для него характерна?



- Наличие эндосперма
- Преобладание гаплоидной стадии в жизненном цикле
- Проведение воды по трахеидам стебля
- Наличие корня у спорофита

Решение задачи:

Источник изображения.

За решение задачи **1 балл**

Болезнь растения

#1136684

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

На рисунке представлено заболевание растений, вызываемое некоторым эукариотическим организмом. Выберите название данного заболевания:

- Ржавчина
- Мучнистая роса
- Фитофтороз
- Головня

Решение задачи:

Источник изображения.

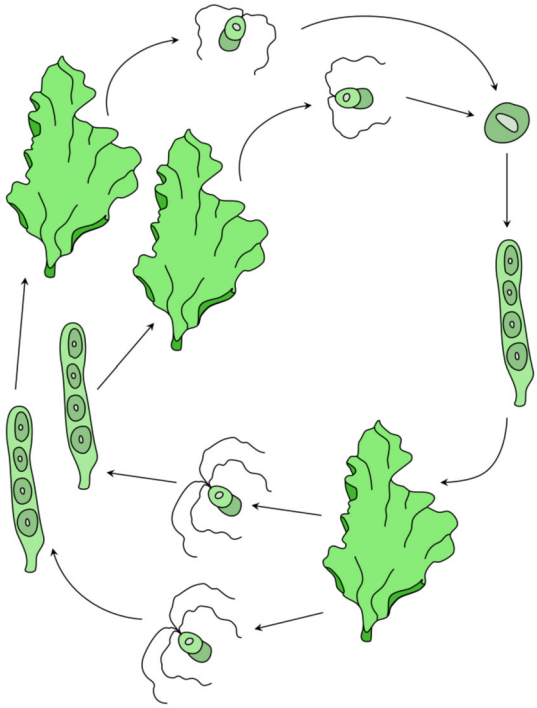
За решение задачи **1 балл**

Жизненный цикл водоросли

#1136685

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

В научном журнале недавно была опубликована схема жизненного цикла зелёной водоросли. Рассмотрите этот жизненный цикл и выберите верное утверждение.



- Многоклеточная стадия развития, представленная нитчатой формой, в результате спорообразования порождает пластинчатую форму.
- У гамет и спор есть жгутики, но их количество различается.
- В этом жизненном цикле многоклеточным является только та стадия развития, которая производит гаметы.
- У этой водоросли после слияния гамет образуется подвижная зигота.

Решение задачи:

Источник изображения.

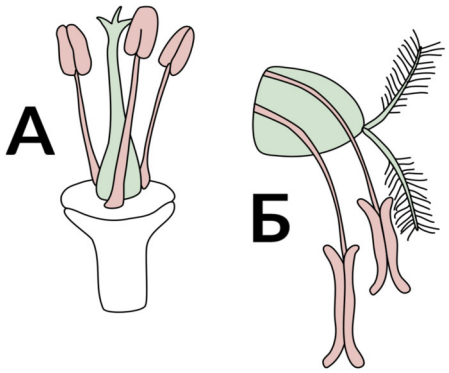
За решение задачи **1 балл**

Два фрагмента и сравнение

#1136686

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Рассмотрите схемы фрагментов цветков двух видов растений. Одним цветом обозначены части цветков, имеющие общее происхождение и функции. Околоцветник имелся у обоих цветков, но был удалён. Выберите верное утверждение об особенностях этих растений.



- Из цветка растения Б разовьётся сочный плод.
- У растения А основания тычиночных нитей формируют гипантий.
- Растение А, в отличие от растения Б, является насекомоопыляемым.
- Растение А скорее всего относится к семейству Паслёновые.

Решение задачи:

Источник изображения

За решение задачи **1 балл**

Отношения организмов

#1136687

Выберите пример взаимоотношений, который можно назвать симбиозом:

- Белки и лоси
- Рыси и лоси
- Сосны и ели
- Белки и сосны

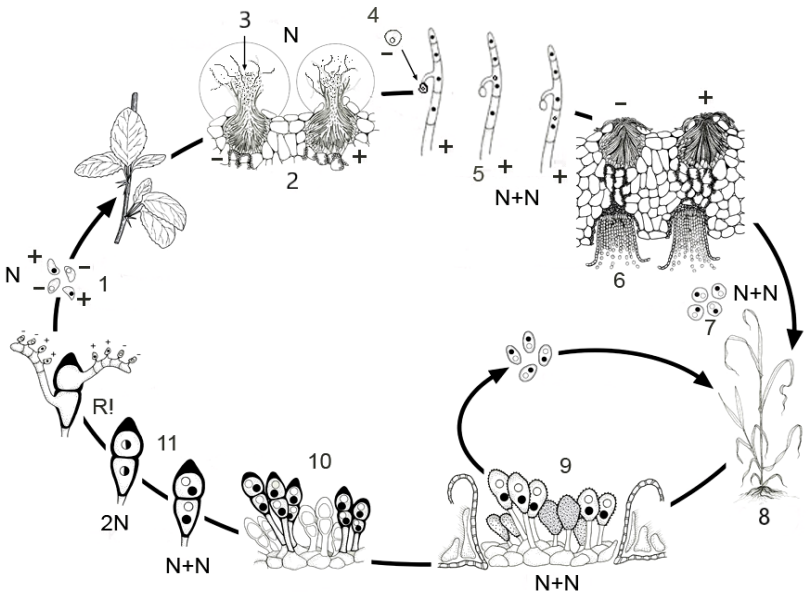
За решение задачи **1 балл**

Ржавчинные грибы

#1136688

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Ржавчинные грибы являются опасными фитопатогенами, в том числе для многих сельскохозяйственных растений, а также относятся к Базидиомицетам. Для борьбы с ними, а значит, и для решения проблемы голода необходимо понимать их жизненный цикл. Рассмотрите схему, показывающую развитие организма в течение одного астрономического года. На ней буквой “N” обозначен набор хромосом клетки.



Выберите верное утверждение

- В жизненном цикле отсутствует половой процесс (слияние двух генетически различающихся ядер с одинарным набором хромосом).
- Скорее всего ржавчинный гриб зимует на стадии номер 7.
- У ржавчинных грибов споры по происхождению являются базидиоспорами.
- Для ржавчинных грибов характерен мейоз при образовании нитей мицелия в зараженном растении барбариса.

Решение задачи:

Источник изображения.

За решение задачи **1 балл**

У нас стало общее что-то

#1136689

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Что общего у двух организмов на фотографии?

Выберите верное утверждение

- ◯ Наличие межклеточных контактов
- ◯ Происхождение мышц из третьего зародышевого листка - мезодермы
- ◯ Прикрепленный образ жизни
- ◯ Наличие клеточной стенки

Решение задачи:

Источник изображения

За решение задачи **1 балл**

Пренебрегаемые болезни

#1136690

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Чесотку называют забытой болезнью, но не потому, что она исчезла с лица земли, а потому, что ей болеют в основном в тропических странах, и большая часть мира забыла про её существование. Примерно 200 миллионов человек заражаются чесоткой каждый год.

Рассмотрите фотографию участка кожи, пораженного чесоточным клещом, и выберите верное утверждение

- Жизнедеятельность чесоточного клеща обычно не вызывает аллергической реакции
- Чесоточный клещ проедает ход в верхних слоях кожи, не задевая кровеносные сосуды
- Чесоточный клещ испражняется на поверхность кожи, а не внутри её
- Чесоткой можно заразиться, проглотив яйца клеща

Решение задачи:

Источник изображения

За решение задачи **1 балл**

Экосистема с высоты птичьего полёта

#1136691

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Рассмотрите фотографию, сделанную с высоты птичьего полета. В запечатленной экосистеме легко можно найти

- сайгака, тушканчиков, полынь
- лососей, красные водоросли
- комаров, чернику, ель
- щуку, выдру, подбел

Решение задачи:

Источник изображения.

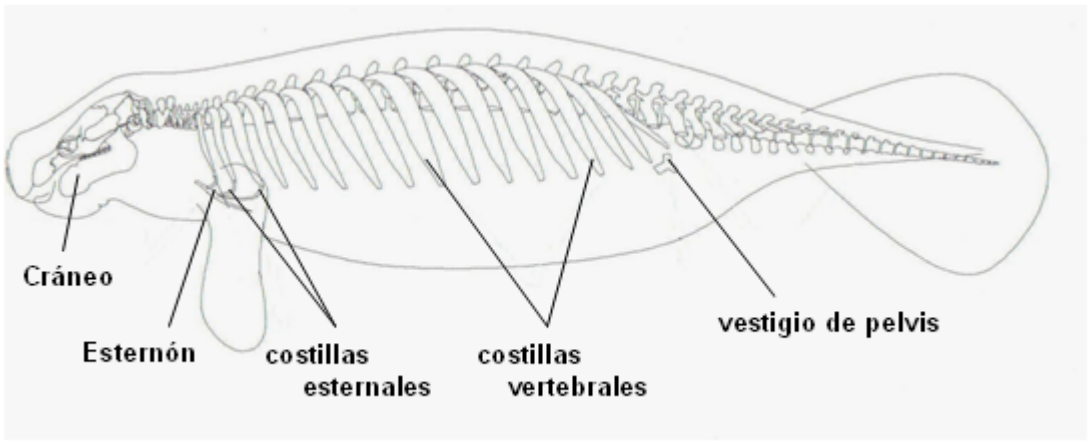
За решение задачи **1 балл**

Скелет водного

#1136692

На изображении представлен скелет некоторого организма, относящегося к семейству, представители которого (как можно заметить на рисунке) имеют не семь, как у большинства млекопитающих, а шесть шейных позвонков.

К какому семейству относится данный организм?



- Латимериевые
- Дельфиновые
- Ламантины
- Рукокрылые

Решение задачи:

Источник изображения.

За решение задачи **1 балл**

Странные животные

#1136693

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Рассмотрите фотографию желтопузика (Pseudopus apodus). Выберите **НЕВЕРНОЕ** утверждение об этом организме.

- Желтопузик не имеет ядовитых желез
- Является ящерицей
- Желтопузик относится к подотряду змей
- Желтопузик не имеет ног

Решение задачи:

Источник изображения.

За решение задачи **1 балл**

Плодовые тела

#1136694

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Рассмотрите схемы морфологических типов плодовых тел аскомицетов. Какой тип плодового тела у гриба на цветной картинке?

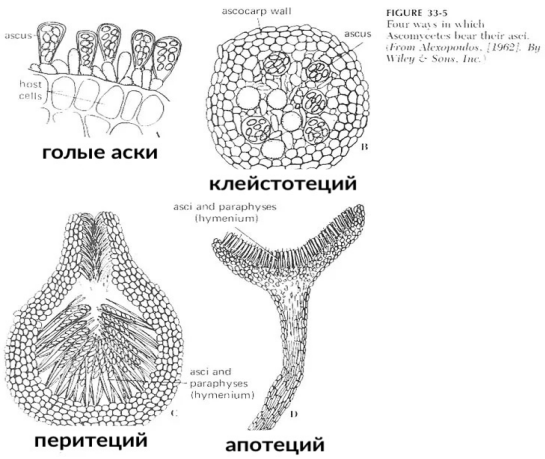


FIGURE 33-5
Four ways in which Ascomycetes bear their asci. (From Alexopoulos, [1962]. By Wiley & Sons, Inc.)

- ○ Клейстотеций
- ◯ Апотеций
- ○ Не имеет плодового тела
- ○ Перитеций

Решение задачи:

Источник изображения.

Источник изображения.

За решение задачи **1 балл**

Паразиты человека

#1136695

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

На уроках биологии вы не раз слышали о различных паразитах человека. Выберите организмы, которые не могут быть паразитами человека.

- [ ] Свиной цепень
- [ ] Малярийный плазмодий
- [ ] Широкий лентец
- [ ] Нематода Caenorhabditis elegans (широко используется как модельный организм в исследованиях по генетике, нейрофизиологии, биологии развития, вычислительной биологии)
- [ ] Головнёвые грибы

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

За решение задачи **2,5 балла**

Реальные взаимодействия

#1136696

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

Симбиоз - широкое экологическое понятие, включающее в себя несколько типов взаимоотношений между видами. Вам предложены различные взаимодействия между видами. Выберите из всех предложенных взаимодействий между видами реально существующие симбиозы:

- [x] бабочка-огнёвка и ленивец
- [ ] амёба-протей и платяная вошь
- [x] инфузории-бродильщики и корова
- [ ] грибы и красные водоросли
- [ ] паук-серебрянка и планктонная фораминифера с известковой камерой

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

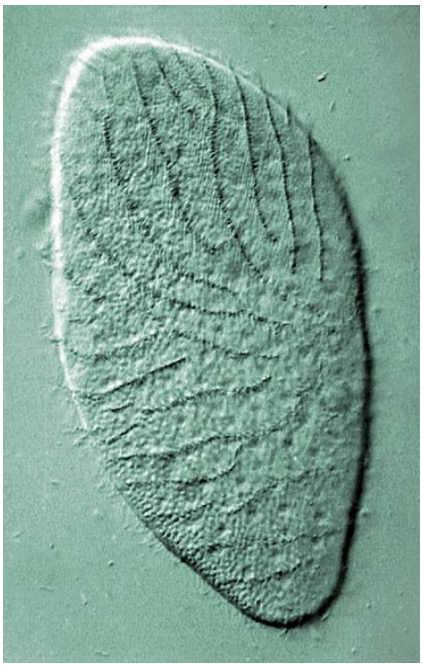
За решение задачи **2,5 балла**

Особенности простейшего

#1136697

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

Опалины - гетеротрофные эндобионтные одноклеточные организмы, имеющие множество органоидов передвижения, постоянную форму клетки и от 2 до нескольких сотен ядер. Выберите верные утверждения о представленном на фотографии организме, если его размеры составляют около 0,2 мм:



- [ ] способен передвигаться при помощи жгутиков
- [ ] является прокариотическим организмом
- [ ] обладает раковиной из минеральных элементов
- [ ] вступают в симбиотические отношения с позвоночными животными
- [ ] содержит хлорофилл a

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

Решение задачи:

Источник изображения.

За решение задачи **2,5 балла**

Модель строения тела

#1136698

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

В зависимости от своего строения многоклеточные организмы разделяют на модулярные и унитарные. К модулярным относят организмы, состоящие из множества одинаковых структурных единиц, количество которых обуславливается условиями среды. К унитарным, напротив, относят те организмы, которые нельзя разделить на полностью одинаковые структурные единицы, и строение которых мало зависит от условий среды. Выберите изображения тех организмов, которые больше подходят под определение модулярных:

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

Решение задачи:

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

За решение задачи **2,5 балла**

Желе

#1136699

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

Рассмотрите фотографии представителей типа Гребневики и Стрекающие.

Чем схожи эти два организма?

- [ ] Имеют аборальные органы в верхней части тела, ответственные за равновесие
- [x] Имеют в составе тела прозрачное студенистое вещество
- [x] Пища попадает в организм и удаляется из него через единственное отверстие
- [ ] Передвигаются с помощью ресничек
- [ ] Имеют первичную полость тела

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

Решение задачи:

Источник изображения.

Источник изображения.

За решение задачи **2,5 балла**

Отцы и дети

#1136700

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Рассмотрите фотографии. На каких из них - взрослые животные, а на каких - детеныши или молодые неполовозрелые особи?

детеныш (молодая особь)	
детеныш (молодая особь)	
детеныш (молодая особь)	
взрослый (половозрелая особь)	
детеныш (молодая особь)	
взрослый (половозрелая особь)	

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

взрослый (половозрелая особь)

детеныш (молодая особь)

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

Решение задачи:

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

За решение задачи **3 балла**

Части растений и имена

#1136701

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

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Голосеменны́е расте́ния (лат. Gymnospérmae) — древняя группа семенных растений, появившаяся в верхнем девоне, около 370 млн лет назад.

Сопоставьте структуры, характерные для того или иного представителя голосеменных, с его видовым названием.

Ель черная	
Лиственница сибирская	
Саговник поникающий	
Тис ягодный	
Сосна горная	
Гинкго двулопастный	

Доступные варианты ответов:

Ель черная	Сосна горная	Саговник поникающий
Лиственница сибирская	Тис ягодный	Гинкго двулопастный

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

Решение задачи:

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

Источник изображения.

За решение задачи **3 балла**