

Школьный этап по биологии

Биология. 6 класс. Ограничение по времени 120 минут

Исследователи. Вариант №1

#1133372

Какой метод используется для наблюдений за изменением окружающей среды в полевых условиях?

- ☐ Статистический анализ
- ☐ Постановка эксперимента в лаборатории
- ☐ Химические исследования
- ☒ Экологический мониторинг

За решение задачи **1 балл**

Исследователи. Вариант №2

#1133373

Какой метод используется в биологии для изучения поведения волков в лесу?

- ☐ Экологический мониторинг
- ☐ Статистический анализ
- ☐ Постановка эксперимента в лаборатории
- ☒ Наблюдение

За решение задачи **1 балл**



Перед вами интересный представитель растения семейства Пасленовые – физалис. Благодаря необычной форме, его плодами часто украшают кондитерские изделия. Какой плод у данного растения?

- ☒ Ягода
- ☐ Семянка
- ☐ Костянка
- ☐ Яблоко

Решение задачи:

Источник изображения:

https://mykaleidoscope.ru/x/uploads/posts/2022-09/1663635947_38-mykaleidoscope-ru-p-fizalis-ogorodnii-pinterest-41.jpg

За решение задачи **2 балла**



Перед вами представитель семейства Банановые (*Musaceae*). Удивительно, но кроме любимых нами сладких и мясистых бананов существуют так называемые овощные бананы или плантаны (фр. plantain), которые люди используют для приготовления блюд. Какой плод у данного растения?

- ☒ Ягода
- ☐ Яблоко
- ☐ Костянка
- ☐ Семянка

Решение задачи:

Источник изображения: <https://ayurvedika.ru/wp-content/uploads/2015/03/banana3.jpg>

За решение задачи **2 балла**

Лист. Вариант №1

#1133376

Петя – любопытный мальчик, который всю осень собирал гербарий. Он еще только учится ботаническому описанию, но уже много чего знает и умеет! Какая из характеристик края листовой пластинки была выдумана любопытным Петей?

- ☐ Цельный край
- ☐ Городчатый край
- ☐ Пильчатый край
- ☒ Ромбический край

За решение задачи **1 балл**

Лист . Вариант №2

#1133377

Петя – любопытный мальчик, который всю осень собирал гербарий. Он еще только учится ботаническому описанию, но уже много чего знает и умеет! Какая из характеристик края листовой пластинки была выдумана любопытным Петей?

- ☐ Зубчатый край
- ☐ Городчатый край
- ☐ Пильчатый край
- ☒ Ступенчатый край

За решение задачи **1 балл**

Петя познает мир. Вариант №1

#1133378

Любопытный мальчик Петя завершил поиск самых красивых осенних листьев и готов перейти к изучению стеблей. Помогите ему понять, что из перечисленного в стебле не образуется у однодольных растений.

- ☐ проводящие пучки
- ☐ паренхима
- ☒ камбий
- ☐ древесина

За решение задачи **1 балл**

Петя познает мир. Вариант №2

#1133379

Любопытный мальчик Петя завершил поиск самых красивых осенних листьев и готов перейти к изучению стеблей. Помогите ему понять, какая из перечисленных структур стебля образуется только у двудольных растений среди цветковых.

- ☐ паренхима
- ☐ проводящие пучки
- ☒ камбий
- ☐ древесина

За решение задачи **1 балл**

Какие функции выполняют грибы в лишайниках?



- ☒ обеспечение защиты водоросли и поддержание структуры лишайника
- ☐ фиксация азота
- ☐ синтез органических веществ
- ☐ привлечение внимания опылителей

Решение задачи:

Источник изображения: <https://p1.pxfuel.com/preview/976/759/645/branch-lichen-lichens-almond-tree.jpg>

За решение задачи **1 балл**

Какие из перечисленных мест лишайники могут заселять?



- ☐ ствол дерева
- ☐ бетонная стена
- ☐ скала
- ☒ все вышеперечисленные

Решение задачи:

Источник изображения:

<https://p1.pxfuel.com/preview/725/510/477/branch-lichen-lichens-detail.jpg>

За решение задачи **1 балл**

Позвоночные. Вариант №1

#1133382

Что из перечисленного является уникальным признаком класса, к которому относится животное на фото?



- ☒ выработка молока
- ☐ хищничество
- ☐ дыхание легкими
- ☐ покрыты перьями

Решение задачи:

Источник изображения: <https://breeds-info.ru/photo/S/skelet-sobaki.jpg>

За решение задачи **1 балл**

Позвоночные. Вариант №2

#1133383

Что представляет собой элемент, отмеченный цифрой 1?



- ☐ орган осязания
- ☒ орган дыхания
- ☐ орган движения
- ☐ орган пищеварения

Решение задачи:

Источник

изображения: <https://www.istockphoto.com/ru/%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F/%D1%81%D1%82%D0%B6%D0%B0%D0%B1%D1%80-%D1%80%D1%8B%D0%B1-%D0%B2%D1%8B%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BE-%D0%BD%D0%B0-%D0%B1%D0%B5%D0%BB%D1%8B%D0%B9-%D1%83%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B0-%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-gm1391286566-447958792>

За решение задачи **1 балл**

Figure 1 consists of nine micrographs arranged in a 3x3 grid, illustrating the life cycle of the green alga. The top row shows vegetative cells (a), a cell undergoing asexual reproduction (b), and a cell undergoing sexual reproduction (c). The middle row shows a cell undergoing asexual reproduction (d), a cell undergoing sexual reproduction (e), and a cell undergoing sexual reproduction (f). The bottom row shows a cell undergoing sexual reproduction (g), a cell undergoing sexual reproduction (h), and a cell undergoing sexual reproduction (i). Each micrograph includes a 10µm scale bar.

- Решение задачи:

Источник

За решение задачи **1 балл**

Сюрприз для мамы. Вариант №1

#1133386

В экологии выделяют различные свойства и части среды, воздействующие на организмы. К примеру, биотические факторы касаются компонентов живой природы, а абиотические – неживой. Артем – юный ботаник, который все лето провел у бабушки в деревне. Оттуда он привез в горшочке необычное растение в качестве подарка на день рождения мамы. Он решил спрятать его в шкаф. Через неделю растение завяло.

Выберите из списка абиотический фактор, недостаток или избыток которого вероятнее всего повлиял на рост растения Артема?

- ☐ Температура
- ☐ Давление
- ☒ Свет
- ☐ Плотность

За решение задачи **1 балл**

Сюрприз для мамы. Вариант №2

#1133387

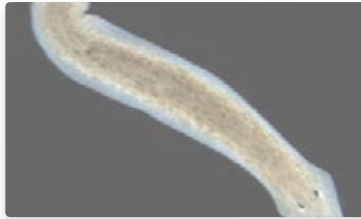
В экологии выделяют различные свойства и части среды, воздействующие на организмы. К примеру, биотические факторы касаются компонентов живой природы, абиотические – неживой, а антропогенные – деятельности человека. Артем – юный ботаник, который все весенние каникулы провел у бабушки в деревне. Оттуда он привез необычное растение в качестве подарка на день рождения мамы. Он решил спрятать его в шкаф, рядом с батареей. Через несколько дней растение завяло.

Какие факторы оказали по вашему мнению наибольшее влияние на рост растения Артема?

- ☒ Абиотические (температура, влажность)
- ☐ Биотические (симбиоз с бактериями)
- ☐ Антропогенные (шум, вибрация, химикаты)
- ☐ Никакие из перечисленных

За решение задачи **1 балл**

Какое из животных является паразитом?



Решение задачи:

Источники изображений:

<https://cdnstatic.rg.ru/crop1960x1308/uploads/images/143/40/12/kl.jpg>

<https://cdn.nur.kz/images/1120x630/197033de6b2c1ac5.webp?version=1>

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ac/Dugesia_subtentaculata_1.jpg

https://media.istockphoto.com/id/1313570890/ru/%D1%84%D0%BE%D1%82%D0%BE/%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BB%D1%8C-euphausia-superba-%D1%8F%D0%B2%D0%BB%D1%8F%D0%B5%D1%82%D1%81%D1%8F-%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BC-%D0%B8%D0%B7-%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2-%D0%BA%D1%80%D0%B8%D0%BB%D1%8F-%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B2.jpg?s=612x612&w=0&k=20&c=sSg4zbliAnpkqlAj8ybb_rJJ5K-gulSehw_ZFQw3UmQ=

За решение задачи **1 балл**

Какое из животных является паразитом?



Решение задачи:

Источники изображений:

<https://animalreader.ru/wp-content/uploads/2015/06/pijavka-medicinskaja-osobennosti-i-interesnye-fakty-animalreader.ru.jpg>

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9e/Limax_maximus_5.jpg/550px-Limax_maximus_5.jpg

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/eb/Arenicola_marina.JPG

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Pholcus_phalangoides-01.JPG

За решение задачи **1 балл**

Исследователь решил изучить крапиву с помощью прибора на картинке. Какую характеристику он может составить?



- ☐ физиологическую
- ☐ экологическую
- ☐ биохимическую
- ☒ морфологическую

Решение задачи:

Источник изображения: https://levenhuk-opt.by/images/ab_webp/thumbnails/550/450/detailed/60/74048_levenhuk-magnifier-zeno-handy-zh9_00.jpg.jpg.webp

За решение задачи **1 балл**

Изучение природы. Вариант №2

#1133392

Исследователь решил изучить стаю синиц с помощью прибора на картинке. Какую характеристику он может составить?



- ☐ биохимическую
- ☐ физиологическую
- ☒ поведенческую
- ☐ эволюционную

Решение задачи:

Источник изображения:

<https://static.21vek.by/img/tmp/607937140c992.jpeg>

За решение задачи **1 балл**

Органы человека. Вариант №1

#1133393

Выберите верное утверждение про изображенный на картинке орган у взрослого человека



- ☐ входит в состав дыхательной системы
- ☐ выполняет кроветворную функцию
- ☒ является парным органом
- ☐ в нем происходит переваривание пищи

Решение задачи:

Источник изображения: <https://junisa.ru/storage/image/3/3/4/3ffe7bb08d23c609875d7177ee769a3e9.jpg>

За решение задачи **1 балл**

Органы человека. Вариант №2

#1133394

Выберите верное утверждение про изображенный на картинке орган



- ☐ выполняет кроветворную функцию
- ☐ входит в состав дыхательной системы
- ☒ в нем происходит переваривание пищи
- ☐ является парным органом

Решение задачи:

Источник изображения: https://aibolit.me/uploads/articles/phg570ca23c62599_crop_200x200.jpg

За решение задачи **1 балл**

Все идет по кругу. Вариант №1

#1133395

Круговоротом вещества называют замкнутый путь его превращений и перемещений в окружающем мире. Выберите процесс, который напрямую оказывает наименьшее влияние на круговорот кислорода:

- ☐ фотосинтез у водорослей
- ☐ гниение опавшей листвы
- ☒ жизнедеятельность организмов дна океана
- ☐ сжигание топлива

За решение задачи **1 балл**

Все идет по кругу. Вариант №2

#1133396

Круговоротом вещества называют замкнутый путь его превращений и перемещений в окружающем мире. Выберите процесс, который напрямую оказывает наименьшее влияние на круговорот углерода:

- ☐ образование угля
- ☐ сжигание газа
- ☐ фотосинтез у водорослей
- ☒ работа солнечной батареи

За решение задачи **1 балл**

Болезнетворные бактерии. Вариант №1

#1133397

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

Выберите из списка заболевания, возбудителями которых являются бактерии

- ☐ гемофилия
- ☐ оспа
- ☐ грипп
- ☒ чума
- ☒ столбняк

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

За решение задачи **2,5 балла**

Болезнетворные бактерии. Вариант №2

#1133398

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

Выберите из списка заболевания, возбудителями которых являются бактерии

- ☐ COVID-19
- ☒ холера
- ☐ гепатит
- ☒ туберкулёз
- ☐ дальтонизм

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. Выберите все, которые вы считаете верными, но обратите внимание, что за выбор неверного утверждения балл снижается.

Выберите утверждения, описывающие изображенный на картинке биоценоз



- ☐ снижает плодородие почвы
- ☐ экосистема может существовать без вмешательства человека
- ☐ маленькое видовое разнообразие
- ☐ экосистема называется естественной
- ☐ высокая способность к саморегуляции

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

Решение задачи:

Источник изображения: <https://latifundist.com/storage/photos/blogs/AgroExpedition-sunflower2016/podsolnuhi-v-pole.jpg>

За решение задачи **2,5 балла**

Особенности экосистем. Вариант №2

#1133400

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

Выберите утверждения, описывающие изображенный на картинке биоценоз



- ☐ снижает плодородие почвы
- ☒ высокая способность к саморегуляции
- ☒ экосистема называется естественной
- ☐ маленькое видовое разнообразие
- ☒ экосистема может существовать без вмешательства человека

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

Решение задачи:

Источник изображения:

https://www.kipp.com/xs_db/BILD_DB/website/kipp/NEWS/2021/14_Blumenwiese/www/11787/2021_08_KIPP_Fuer_unsere_Umwelt_Blumenwiese_HEADER.jpg

За решение задачи **2,5 балла**

Полезные организмы. Вариант №1

#1133401

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

Водоросли используются человеком:

- ☐ в производстве микрочипов
- ☒ в составе лечебных грязей
- ☒ как пища
- ☒ как удобрение
- ☒ для получения йода

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

За решение задачи **2,5 балла**

Полезные организмы. Вариант №2

#1133402

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

Водоросли используются человеком:

- ☐ как материал для насыпных островов
- ☒ для производства биотоплива
- ☐ как корм для скота
- ☒ для производства агар-агара
- ☐ при изготовлении лекарств

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

За решение задачи **2,5 балла**

Поберегите мои нервы. Вариант №1

#1133403

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

Выберите те пункты, которые характерны только для нервной системы и органов чувств человека в сравнении с нервной системой и органов чувств улитки:

- ☐ меньше органов чувств
- ☒ большее количество нейронов
- ☐ состоит из нервной ткани
- ☐ координирует движения
- ☒ абстрактное мышление

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

За решение задачи **2,5 балла**

Поберегите мои нервы. Вариант №2

#1133404

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

Выберите те пункты, которые характерны только для нервной системы человека в сравнении с нервной системой улитки:

- ☒ наличие полушарий
- ☐ регулирует деятельность органов
- ☒ наличие речевых центров
- ☒ состоит из спинного и головного мозга
- ☐ состоит из нервных клеток (нейронов)

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

За решение задачи **2,5 балла**

Не все потеряно. Вариант №1

#1133405

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

Выберите из списка действия человека, которые оказывают положительный эффект на окружающую среду

- ☐ повторное использование стекла
- ☐ замена ламп накаливания на светодиодные
- ☐ использование энергии ветряков
- ☐ очистка сточных вод
- ☐ создание особо охраняемых природных территорий

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

За решение задачи **2,5 балла**

Не все потеряно. Вариант №2

#1133406

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

Выберите из списка действия человека, которые оказывают положительный эффект на окружающую среду

- ☐ контроль рыбной ловли
- ☐ запрет на вывоз и ввоз животных и растений
- ☐ пользование общественным, а не личным транспортом
- ☐ охрана лесных массивов
- ☐ повторное использование пластика

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

Сопоставьте организм и место его обитания.

Китай	
Мадагаскар	
Австралия	
Новая Зеландия	
Эквадор, Острова Галапагос	
Исландия	

Доступные варианты ответов:

Новая Зеландия	Китай	Австралия
Мадагаскар	Исландия	Эквадор, Острова Галапагос

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://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/Panda_closeup.jpg

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/7a/Lemur_%2836254437184%29.jpg/533px-Lemur_%2836254437184%29.jpg

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ac/Tasdevil_large.jpg

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/82/TeTuatahianui.jpg>

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/42/Galapagos_giant_tortoise_Geochelone_elephantopus.jpg/550px-Galapagos_giant_tortoise_Geochelone_elephantopus.jpg

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/aa/Papageitaucher_Fratercula_arctica.jpg/550px-Papageitaucher_Fratercula_arctica.jpg

За решение задачи **3 балла**

Корни и их видоизменения. Вариант №1

#1133410

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

Видоизменения корней – уникальный эволюционный ход, позволивший растениям приспособиться и выжить в нестабильных и опасных местах обитания.

Соотнесите растение и видоизменение корня, которое оно приобрело.

Клубеньки	
Корневые клубни	
Корнеплоды	
Воздушные корни	
Ходульные корни	
Пневматофоры (дыхательные корни)	
Гаустории (корни - присоски)	

Доступные варианты ответов:

Ходульные корни	Воздушные корни	Корнеплоды
Пневматофоры (дыхательные корни)	Корневые клубни	Гаустории (корни - присоски)
Клубеньки		

Формула вычисления баллов: 0-3.5 1-3 2-2.5 3-2 4-1.5 5-1 6-0.5 7-0

Решение задачи:

Источники изображений:

https://avatars.dzeninfra.ru/get-zen_doc/3512851/pub_62eb8dd8a00ae1526d11adee_62eb8df13c369e0a936e3e70/scale_1200

<https://cdn.botanichka.ru/wp-content/uploads/2015/02/Smallanthus-sonchifolius-4.jpg>

https://56553343811727.xn---6--2ddnhoea2am.xn--p1ai/parse_fotos/5e7e77ad1223f.jpg4

<https://mirzhvetov.ru/wp-content/uploads/6/2/b/62bcc9da9e042a237dc21022465ab6a7.jpeg>

https://pibig.info/uploads/posts/2022-12/1670419057_35-pibig-info-p-khodulnie-derevyia-instagram-37.jpg

https://rosih.ru/userfiles/images/16%20Taxodium_tall_knees.jpg

<https://get.pxhere.com/photo/tree-nature-forest-creek-swamp-wilderness-plant-leaf-flower-trunk-wildlife-environment-jungle-produce-crop-soil-botany-agriculture-flora-leaves-outdoors-woods-vegetation-shrub-rainforest-branches-wetland-plantation-india-woodland-habitat-ecosystem-organic-flowering-plant-natural-environment-grass-family-woody-plant-land-plant-tidal-forest-mangrove-species-breathing-roots-1110331.jpg>

https://www.plantarium.ru/dat/plants/7/752/228752_68fc3a1f.jpg

За решение задачи **3,5 балла**

Корни и их видоизменения. Вариант №2

#1133411

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

Видоизменения корней – уникальный эволюционный ход, позволивший растениям приспособиться и выжить в нестабильных и опасных местах обитания.

Соотнесите растение и видоизменение корня, которое оно приобрело.

клубеньки



корневые клубни



корнеплод



воздушные корни



ходульные корни



пневматофоры (дыхательные корни)



гаустории (корни-присоски)



Доступные варианты ответов:

корнеплод

пневматофоры (дыхательные корни)

ходульные корни

воздушные корни

клубеньки

гаустории (корни-присоски)

корневые клубни

Формула вычисления баллов: 0-3.5 1-3 2-2.5 3-2 4-1.5 5-1 6-0.5 7-0

Решение задачи:

Источники изображений:

https://ecopeak.ru/800/600/https://robbinsfarmgarden.org/wp-content/uploads/2012/08/u5_soyroots.jpg

http://vsegda-pomnim.com/uploads/posts/2022-04/1649922999_38-vsegda-pomnim-com-p-kornevaya-sistema-gladiolusa-foto-44.jpg

<https://plodogorod.com/wp-content/uploads/2020/02/rutabaga.jpg>

<https://fb.ru/media/i/2/8/0/1/8/8/3/i/2801883.jpg>

<http://100zaitsev.ru/wp-content/uploads/derevy-na-bajkale2.jpg>

https://rosih.ru/userfiles/images/16%20Taxodium_tall_knees.jpg

https://www.plantarium.ru/dat/plants/6/643/250643_78031bcc.jpg

За решение задачи **3,5 балла**