

10-11 класс

Задание 01

Укажите характеристики, которые подходят произрастающему на Среднем Урале организму, изображенному на рисунке:



A - родина – Северная Америка

B - насекомоопыляемый вид

C - вегетативное размножение отсутствует

D - гетеротроф

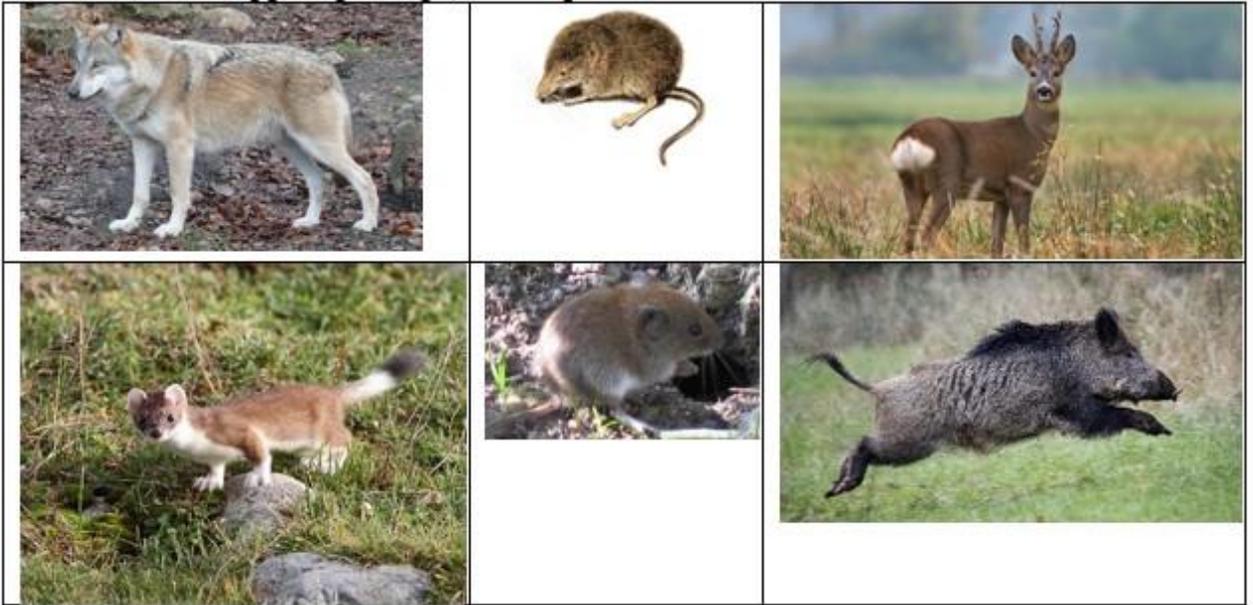
E - относится к голосеменным растениям

F - адвентивный вид

Правильный ответ - A, F

Задание 02

Укажите млекопитающих, обитающих на территории Среднего Урала, которые находятся на третьем трофическом уровне:



A - волк

B - бурозубка

C - косуля

D - горноста́й

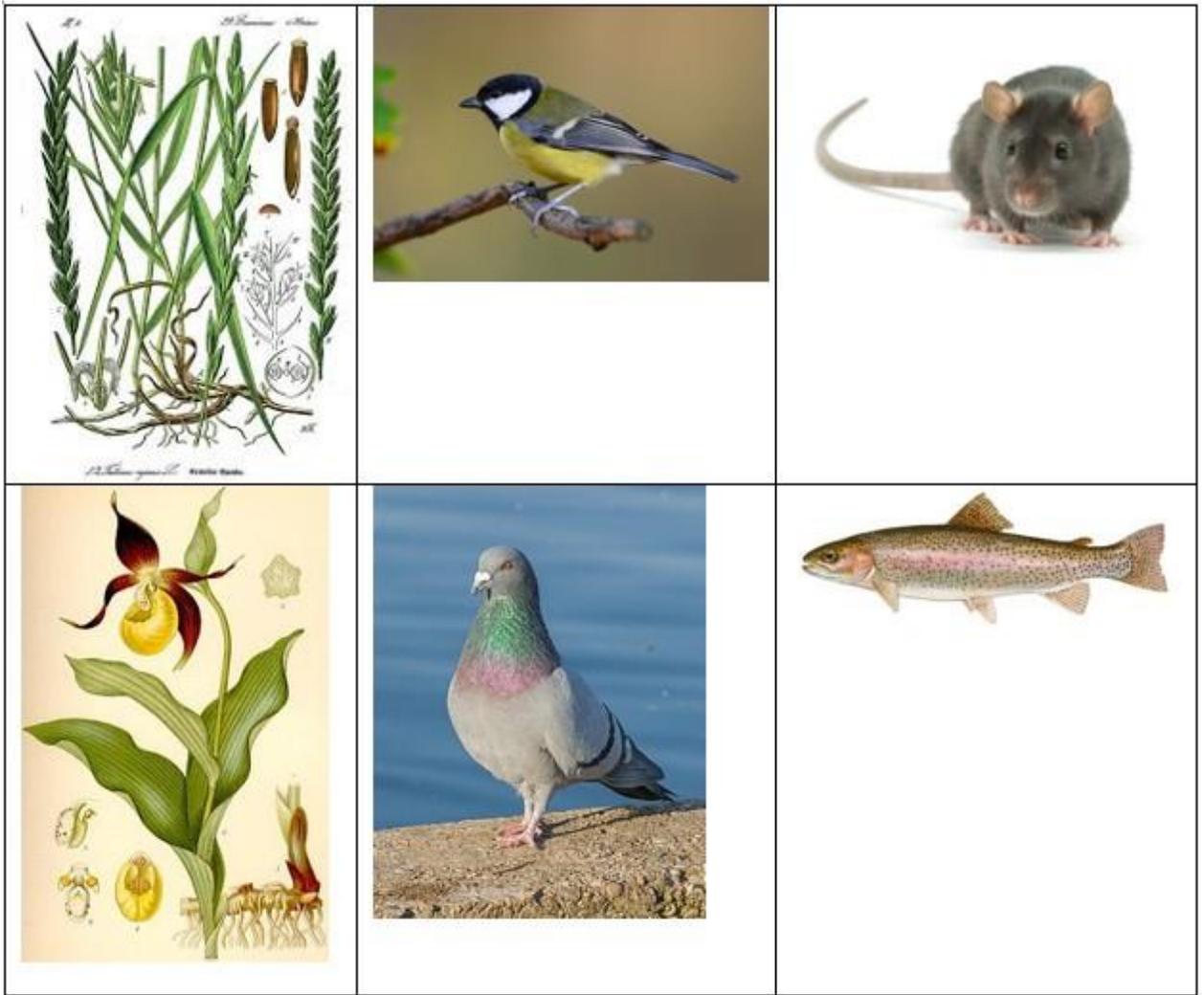
E - полёвка рыжая

F - кабан

Правильный ответ - A, D

Задание 03

К стенобионтам относятся...



А - пырей ползучий

В - синица большая

С - крыса серая

Д - (венерин) башмачок настоящий

Е - голубь сизый

F - форель радужная

Правильный ответ - D, F

Задание 04

К глобальному круговороту кальция относятся...

А - построение фораминиферами раковин из CaCO_3

В - выделение газа растениями в процессе дыхания

С - фиксация атмосферного газа клубеньковыми бактериями

Д - разложение белков бактериями с выделением аммиака

Е - образование известняка и мрамора

Ф - активное поглощение злаками из почвы элемента, придающего прочность клеточным оболочкам

Правильный ответ - А, Е, Ф

Задание 05

Укажите, что характерно для таежных экосистем, преобладающих в Свердловской области (укажите все верные ответы):

А - высокое содержание в растительном опаде элементов, нейтрализующих кислую реакцию почвенной среды

В - отсутствие саморегуляции

С - отсутствие лесной подстилки в связи с ускоренным круговоротом

Д - большой вклад древесных растений в биомассу продуцентов

Е - чётко выраженная ярусность

Правильный ответ - D, E

Задание 06

Укажите, что относится к характеристикам структуры экосистемы (укажите все верные ответы):

А - возрастной состав популяций разных видов

В - особенности расположения особей в пространстве

С - особенности обмена веществ особей

Д - особенности конкурентных и паразитических отношений особей

Е - количество и соотношение особей разных видов

Правильный ответ - В, Е

Задание 07

Установите соответствие между экологической проблемой и ее последствиями:

1. Кислотные дожди
2. Парниковый эффект
3. Сокращение биоразнообразия
4. Разрушение озонового экрана

А - рост заболеваний верхних дыхательных путей человека

В - рост количества стихийных бедствий

С - снижение генетического разнообразия популяций

Д - увеличение количества онкологических заболеваний у человека и животных

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4

Задание 08

Установите соответствие между особо охраняемой природной территорией и ее характеристиками:

1. «Денежкин камень»
2. «Оленьи ручьи»
3. «Висимский ...»
4. «Припышминские боры»

А - Государственный природный заповедник

В - Природный парк (объект регионального значения)

С - Государственный природный биосферный заповедник

Д - Национальный парк (объект федерального значения)

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4

Задание 09

Рельеф локальных участков обуславливает особенности микроклиматических условий.

Расположите города Свердловской области в порядке уменьшения их высоты над уровнем моря:

А - рост концентрации CO_2 и CH_4 в атмосфере

В - задержка инфракрасных лучей у поверхности Земли

С - увеличение среднегодовой температуры на планете

Д - изменения атмосферной циркуляции и притока тепла из более южных широт

Е - сокращение площади льда в Арктике

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 Д-4 Е-5

Задание 11

Укажите верные суждения:

А - Интенсивность ультрафиолетовых лучей в водной среде ниже, чем в воздушной.

В - Воздух обладает значительно меньшей, чем вода, теплоемкостью.

С - Плотность почвенной среды может лимитировать распространение корней растений.

Д - Почвенная среда характеризуется более широкой амплитудой колебаний температуры в течение года, чем воздушная среда.

Е - Концентрация кислорода в водной среде обитания живых организмов при повышении температуры увеличивается.

Правильный ответ - А, В, С

Задание 12

Укажите верные суждения о демографических характеристиках популяции человека на территории Российской Федерации:

А - Население РФ составляет свыше 150 миллионов человек.

В - В возрастной структуре населения РФ наибольшую долю составляет возрастная группа от 15 до 64 лет.

С - Большая часть населения РФ проживает в сельской местности.

Д - Численность населения г. Москвы превышает население Свердловской области.

Е - В РФ коэффициент рождаемости (количество рождений на женщину в течение жизни) ниже значения, обеспечивающего сохранение численности населения на одном уровне – 2,1.

Правильный ответ - В, D, E

Задание 13

Установите последовательность этапов формирования экосистемы на вулканическом острове, образовавшемся в океане:

А - поселение микроорганизмов и лишайников

В - образование почвы

С - прорастание занесённых спор и семян растений

D - появление членистоногих и птиц

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

Задание 14

Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

Укажите правильный ответ из предложенных ниже.

В связи с изменением цикла _____ А за последние _____ Б лет в рамках национального плана мероприятий Российской Федерации по адаптации к современным изменениям климата и их последствиям в нашей стране создаются карбоновые фермы. На них исследуются виды и сорта растений с высокой скоростью _____ В. К таким видам, например, относится _____ Г. При этом важно, чтобы получившуюся растительную биомассу в дальнейшем можно было переработать в изделия, служащие продолжительное время (например, ткани, утеплитель, денежные купюры и т. д.).

Перечень терминов: 1) Азот, 2) 1000, 3) Рост, 4) Размножение, 5) Рожь, 6) Водород, 7) Конопля, 8) Углерод, 9) 100.

А - А-1, Б-2, В-4, Г-5

В - А-6, Б-9, В-4, Г-5

С - А-8, Б-9, В-4, Г-5

D - А-8, Б-9, В-4, Г-7

Е - А-8, Б-9, В-3, Г-7

Правильный ответ - Е

Задание 15

Укажите верные суждения:

А - Влажность воздуха летом выше, чем зимой.

В - Биогазовые электростанции РФ работают на отходах сельского хозяйства, а также осадке сточных вод.

С - Скорость проникновения радиоактивного цезия в организм человека через кожу не зависит от наличия на ней повреждений.

Д - Россия занимает первое место в мире по запасам возобновляемого энергетического ресурса – древесины.

Е - Для здоровья человека благоприятен климат, которому не свойственны резкие перепады температур, а также избыточная влажность.

Правильный ответ - А, В, D, Е