

9 класс

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 гг. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП.

Задание 1

Выберите два верных из шести предложенных вариантов ответов
(правильный ответ – 1 балл; правильным ответом считается выбор обоих верных вариантов)

1.1 Синэкология – это:

- а) экология биосферы;
- б) экология биоценоза;
- в) экология отдельно взятого вида;
- г) экология многовидового сообщества организмов;
- д) экология водных экосистем;
- е) экология отдельного организма.

1.2 Породы деревьев, обладающие наибольшей транспирацией:

- а) сосна;
- б) туя;
- в) лиственница;
- г) дуб;
- д) берёза;
- е) можжевельник

1.3 К наиболее распространенным веществам, загрязняющим атмосферный воздух, не относятся:

- а) взвешенные вещества;
- б) диоксиды азота;
- в) диоксиды серы;
- г) метан;
- д) пропан;
- е) оксид углерода (II).

1.4 Не входит (полностью или частично) в состав биосферы:

- а) атмосфера;
- б) магнитосфера;
- в) гидросфера;
- г) литосфера;
- д) ионосфера;
- е) тропосфера.

1.5 В биогеоценозе в отличие от агроценоза

- а) круговорот не замкнутый;
- б) цепи питания короткие;
- в) поглощенные растениями элементы из почвы, со временем в нее возвращаются;
- г) обладает определенным видовым составом;
- д) поглощенные растениями элементы из почвы, не все в нее снова возвращаются;
- е) обладает различным видовым составом.

1.6 К компонентом зооценоза агроэкосистемы относятся:

- а) насекомые-опылители;
- б) пестициды;
- в) биотические элементы (азот, фосфор, калий);
- г) культурные растения;
- д) сорные растения;
- е) насекомые-вредители.

1.7 Моллюск дрейссена заселил промышленные водоемы тепловых и атомных электростанций. При этом основная проблема, на решение которой приходится ежегодно затрачивать значительные средства, заключается в:

- а) сокращении биоразнообразия промышленных водоемов;
- б) загрязнении промышленных водоемов продуктами жизнедеятельности моллюсков;
- в) обрастании промышленных водозаборов;
- г) сокращении уловов рыбы в промышленных водоемах;
- д) увеличении биоразнообразия промышленных водоемов;
- е) засорение промышленных водозаборов;

1.8 Растение, напоминающее подушку и состоящее из тесно скученных и сильно ветвящихся коротких побегов, произрастает в условиях:

- а) плотного грунта;
- б) низкой увлажненности;
- в) слабой освещенности;
- г) низких температур
- д) сильных ветров;
- е) высоких температур.

1.9 Биота города включает в себя:

- а) все животные организмы, пребывающие в городской черте;
- б) домашних животных, например кошек, собак, хомячков;
- в) диких животных, приспособившихся к городской среде, например крыс, мышей, насекомых;
- г) все растительные организмы, пребывающие в городской черте;

- д) растения парков, садов, бульваров;
- е) рудеральную растительность.

1.10 К основным уровням организации жизни не относятся:

- а) атом;
- б) организм;
- в) популяция;
- г) вид;
- д) биосфера;
- е) ноосфера.

1.11 Начиная с середины XX века во многих регионах Земного шара, стали наблюдаться существенные преобразования флоры связанные с проникновением в нее не свойственных чужеродных видов растений из других мест. Освоившись в новых для себя естественных и искусственных (антропогенных) экосистемах, эти виды в ряде случаев поставили под угрозу безопасность устойчивого развития многих стран мира, так как многие из них являются злостными сорняками. Результатом неконтролируемого распространения с других территорий стало появление в городе Курске растений:

- а) цикламены дурнишниковой;
- б) лютика ползучего;
- в) ряски трехдольной;
- г) одуванчика лекарственного;
- д) щирцы запрокинутой;
- е) невяняка обыкновенного.

1.12 В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду. Согласно Федеральному закону Российской Федерации «Об охране окружающей среды», благоприятная окружающая среда, обеспечивает:

- а) устойчивое функционирование естественных экологических систем;
- б) устойчивое функционирование природных и природно-антропогенных объектов;
- в) поддержание стабильной численности видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации;
- г) превышение рождаемости над смертностью населения Российской Федерации;
- д) устойчивый экономический рост;
- е) рост урбанизации.

Задание 2

Определите правильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ

(ответ и обоснование от – 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не ОЦЕНИВАЕТСЯ)

2.1 Кукуруза является одной из самых высокопродуктивных сельскохозяйственных культур потому, что наряду с высоким КПД фотосинтеза у нее наблюдается диффузное расположение листьев, при котором полнее поглощается солнечная радиация.

Да - Нет.

2.2 Возможности существования организмов в первую очередь ограничивают те факторы среды, которые наиболее удаляются от оптимума.

Да - Нет

2.3 Лесные пожары – чрезвычайно распространенное явление. Среднегодовая площадь лесных пожаров на Земле составляет примерно 1 % лесистой территории. Пожарная опасность зависит от характера леса. Например, летом в лиственных лесах она значительно ниже, чем в хвойных. Это связано с тем, что лиственные леса характеризуются большей влажностью воздуха.

Да - Нет

2.4 Жуки-навозники иногда ползают с поднятыми надкрыльями, которые не в состоянии сложить из-за густоусеявших тело клещей. Ноги навозных мух часто имеют вид ламповых щеток из-за обилия прикрепившихся к ним нематод-рабдитид. Такой перенос одними животными других, более мелких называется зоохорией.

Да - Нет

2.5 «Красная книга» – это список видов, которые уже исчезли или столь малочисленны, что уже не имеют возможности увеличить свою популяцию.

Да – Нет

Задание 3.

Вставьте пропущенное слово (одно правильно вписанное слово – 1 балл)

3.1 На нашей планете живые организмы освоили _____ основные среды обитания, сильно различающиеся по специфике условия.

3.2 Взаимные связи организмов — основа существования биоценозов и популяций; рассмотрение их относится к области _____.

3.3 В наиболее богатых видами биоценозах практически все виды _____

3.4 _____ тип приспособления животного или растения к основным факторам местообитания и определенному образу жизни называют жизненной формой организма.

3.5 Последовательность «цветок – бабочка – стрекоза – лягушка – уж» относится к _____ пищевой цепи.

Задание 4.

Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте, почему этот ответ Вы считаете правильным

(выбор правильного ответа – 2 балла; обоснование – от 0 до 2 баллов; всего за задание – 4 балла)

4.1 Кислотные дожди образуются:

- а) в атмосфере;
- б) в реках. Морях и океанах;
- в) в земной коре;
- г) в почве.

4.2 К недостаткам паразитического образа жизни НЕ относится:

- а) ограниченность жизненного пространства;
- б) обильное снабжение пищей;
- в) сложность распространения от одной особи хозяина к другой;
- г) защитные реакции организма хозяина.

4.3 К проявлениям действия биотических факторов среды нельзя отнести:

- а) выделение болезнетворными бактериями токсинов;
- б) перенос пыльцы растений ветром;
- в) выделение зелеными растениями кислорода;
- г) разложение органических веществ в почве.

4.4 Термин «биоценоз» был предложен в 1877 г.:

- а) А. Тенсли;
- б) В. Н. Сукачевым;
- в) В. И. Вернадским;
- г) К. Мебиус

4.5 Болотные экосистемы в процессе так называемого «болотного дыхания» выделяют в атмосферу:

- а) кислород и азот;
- б) сернистый газ и кислород;
- в) кислород и метан;
- г) углекислый газ и метан.

Задание 5.

Ответьте на вопросы. *За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.*

Что человечество может сделать для сокращения своего влияния на выраженность тренда к повышению глобальной температуры на планете?

Задание 6.

Ответьте на вопрос. Укажите два аргумента. *(За аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла).*

Биологические инвазии – это внедрение новых видов в экосистемы (которых здесь раньше не было). Проблема биологических инвазий - одна из актуальных и все более значимых проблем современности. В чем причина инвазий? В чем их опасность?

