

## 7 класс. Блок № 1

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

### Вопрос № 1 2 балла(ов)

Занимаясь сити-фермерством, важно учитывать вмешательство в этот процесс синантропных организмов.

Дан список живых существ:

Гориллы, бегемоты, белена, ястребы, пингвины, домовые мыши, гадюки, постельные клопы, зебры, тараканы-пруссаки, пихта, дурман, караси.

Какое число однозначно синантропных организмов в приведённом списке?

Число синантропных организмов (из приведённого списка) внесите в окно:

Правильный ответ 5

### Вопрос № 2 2 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством, необходимо учитывать такое явление, как ориентация осевых органов растений к свету.

Ориентировка осевых органов растения: стеблей и корней, а также листьев к освещению, выражающаяся в направленном росте или в изгибе их к свету (или от него) - это:

Фотопериодизм

Фитоценоз

Фитогнозия

Фитосинергизм

Эхолокация

Фитофтора

Фитомуцил

Спорогенез

Фототропизм Это правильный ответ

Фитодинамика

Флутация

Катализ

### Вопрос № 3 2 балла(ов)

Дан список организмов:

Белый кит, волк степной, дождевой червь, филярии, долгоносик, лошадь

Пржевальского, удав, эвглена зелёная, кишечная лямблия, ланцетник, токсоплазма, власоглав, кобра, лентец широкий, трихинеллы.

Какое число паразитарных организмов приведено в этом списке?

Число таких организмов внесите в окно:

Правильный ответ 6

#### **Вопрос № 4 2 балла(ов)**

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК сероводорода в воздухе. Сероводород негативно влияет на развитие листовых пластин культурных растений. Это следует учитывать при занятиях сити-фермерством. Предельно допустимая средне-суточная концентрация (ПДКс-с) сероводорода в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях 0,008 мг/м<sup>3</sup>. В помещении (длина комнаты – 10 метров, ширина - 8 метров, высота - 4 метра) находится 30,72 мг сероводорода.

Во сколько раз превышена ПДК сероводорода в воздухе помещения?

Полученный ответ (число) округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 12

#### **Вопрос № 5 2 балла(ов)**

Какое число заболеваний (из перечисленных) не передаётся человеку от животных?

Сибирская язва

Бешенство

Туберкулез

Туляремия

Варикоз

Лептоспироз

Гипертония

Токсоплазмоз

Стенокардия

Эндемический зоб

Число болезней (из приведённого списка), не передающихся человеку от животных, внесите в окно:

Правильный ответ 4

#### **Вопрос № 6 2 балла(ов)**

Если Вы пролили раствор фосфорной кислоты на парту, её можно нейтрализовать (выберите вещества из списка):

крахмалом

поваренной солью

сахаром

сода

кремнезёмом

спиртом

йодом

лимонной кислотой

мелом  
уксусом  
питьевая сода  
перекисью водорода

Число веществ (из приведённого списка), которые можно применить для нейтрализации фосфорной кислоты, внесите в окно:

Правильный ответ 3

### Вопрос № 7 2 балла(ов)

Дан список веществ:

Каустическая сода , азотная кислота, йод, ацетон, фосфорная кислота, сахар, глюкоза, гематоген, гашеная известь, пероксид водорода, анальгин, аспирин, мел, тальк, перманганат калия, натронная известь, солидол.

Какое число веществ (из приведённого списка) можно применять в качестве эффективных антисептиков?

Число веществ, удовлетворяющих условию задачи, внесите в окно

Правильный ответ 3

### Вопрос № 8 2 балла(ов)

Для защиты органов дыхания от хлора можно применять ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором:

1. Лимонной кислоты;
2. Кальцинированной соды;
3. Уксусной кислоты;
4. Поваренной соли;
5. Спирта;
6. Этанола;
7. Керосина;
8. бикарбоната натрия;
9. Кристаллической соды;
10. Глюкозы;
11. Йода;
12. Натронной извести;
13. Каустической соды;
14. Ацетона.

Выберите номера правильных ответов. Сумму номеров (правильные варианты) внесите в окно:

Правильный ответ 19

### Вопрос № 9 2 балла(ов)

Этот витамин играет важную роль в обмене веществ; необходим для нормального функционирования центральной и периферической нервной системы. Он является коферментом большого количества ферментов, действующих на неокислительный

обмен аминокислот. Этот витамин участвует в обмене триптофана, метионина, цистеина, глутаминовой и других аминокислот. Этот витамин играет важную роль в обмене гистамина и способствует нормализации липидного обмена.

О каком витамине идёт речь в этой цитате?

Аскорбиновая кислота

Биотин

Ретинол

Рибофлавин

Фолиевая кислота

Цианокобаламин

Тиамин

Токоферол

Пиридоксин Это правильный ответ

Эргокальциферол

Филлохинон

### Вопрос № 10 2 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством, важно выращивать растения, богатые веществами, которые могут служить для человека источниками энергии.

Наиболее богатой энергией (для человека) является пища, содержащая (выберите один вариант ответа из списка):

Углеводы

Кетоны

Бензин

Жиры Это правильный ответ

Салициловая кислота

Микроэлементы

Белки

Уксус

Аскорбиновая кислота

Фосфорная кислота

Фолиевая кислотой

### Вопрос № 11 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно уделять особое внимание выращиванию культур богатых углеводами. Какое число химических элементов входят в состав углеводов?

Число химических элементов внесите в окно:

Правильный ответ 3

### Вопрос № 12 3 балла(ов)

Чесоточный клещ относится (выберите правильный ответ из приведённого списка):

Брюхоногие

Млекопитающие

Земноводные

Членистоногие Это правильный ответ

Микобактерии

Травоядные

Сумчатые

Хордовые

Жвачные

### Вопрос № 13 3 балла(ов)

При разработке составов гидропоник большое внимание уделяется включению в рецептуру азотных удобрений.

К азотным удобрениям относится (выберите правильные варианты) :

- 1) суперфосфат;
- 2) известь;
- 3) тальк;
- 4) силикагель;
- 5) мрамор;
- 6) люизит;
- 7) аммиачная селитра;
- 8) азотистая кислота;
- 9) пирит;
- 10) азотная кислота;
- 11) нитрат кальция;
- 11) этанол;
- 12) калий азотнокислый.

Сумму номеров вариантов, удовлетворяющих условию задачи, внесите в окно:

Правильный ответ 30

### Вопрос № 14 3 балла(ов)

Патулин, которые продуцируют некоторые грибы (например, *P.Patulum*) является:

Антибиотиком

антиоксидантом

нейротоксином Это правильный ответ

антисептиком

антиперспирантом

адсорбентом

эмульгатором

антидиуретиком

гербицидом

транквилизатором

### Вопрос № 15 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно следить за уровнем загрязнения воздуха.

Период полураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) для загрязнителя воздуха под названием «Сепрол - А» составляет 40 минут. В некотором помещении распылено 90 грамм этого вещества.

Через какое время в этом помещении останется 11, 25 грамм «Сепрола-А»?

Время (в минутах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 120

### Вопрос № 16 3 балла(ов)

В качестве средства для защиты органов дыхания от аммиака применяют ватно-марлевую повязку, пропитанную 10 % раствором лимонной кислоты.

Какую массу воды надо выпарить из 750 грамм 2 % раствора лимонной кислоты, чтобы получить 10 % раствор?

Ответ (в граммах) внесите в окно (без единиц измерения):

Правильный ответ 600

### Вопрос № 17 3 балла(ов)

Для приготовления гидропоники потребовалось получить 450 грамм раствора, содержащего 6 % нитрата аммония, 1 % фосфата калия и 3 % сульфата аммония. Сколько грамм воды содержится в полученном растворе?

Ответ (без единиц измерения) внесите в окно:

Правильный ответ 405

## 7 класс. Блок № 2

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

### Вопрос № 1 2 балла(ов)

Основной причиной замора рыбы в водоёмах, при их загрязнении органическими веществами (например, слив продуктов жизнедеятельности сельскохозяйственных животных), является:

недостаток света

снижение концентрации углекислого газа

недостаток азота

недостаток озона

недостаток тепла

высокая вязкость среды обитания

увеличение числа патогенных микроорганизмов

снижение концентрации кислорода Это правильный ответ

повышение температуры среды

увеличение концентрации угарного газа

### Вопрос № 2 2 балла(ов)

Занимаясь сити-фермерством, необходимо учитывать освещённость помещений. Какие лучи солнечного спектра в основном используют растения в процессе фотосинтеза (выберите из приведённого списка)

ультрафиолетовое излучение

жёлтые лучи

инфракрасное излучение

гамма-излучение

синие лучи Это правильный ответ

альфа-излучение

бета-излучение

рентгеновское излучение

зелёные лучи

катодные лучи

### Вопрос № 3 2 балла(ов)

Синантропным организмом является (выберите правильный вариант) :

плезиозавр

бамбук

жужелица

археоптерикс

дождевой червь

неандерталец

блоха Это правильный ответ

бычий цепень

эвглена зелёная

серый варан

### Вопрос № 4 2 балла(ов)

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК оксида азота (IV) в воздухе. Оксид азота (IV) – опасен для культурных растений. Это следует учитывать при занятиях сити-фермерством.

Предельно допустимая средне-суточная концентрация (ПДКс-с) оксида азота (IV) в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях 0,05 мг/м<sup>3</sup>.

В помещении (длина комнаты – 10 метров, ширина - 9 метров, высота - 3 метра) находится 67,5 мг оксида азота (IV).

Во сколько раз превышена ПДК оксида азота (IV) в воздухе?

Полученный ответ (число) округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 5

### Вопрос № 5 2 балла(ов)

Какое число наук (из перечисленных) изучают различные виды живых существ (выберите из предложенного списка):

Гляциоло́гия; парапсихология; генетика; история; морфология; этика; металлургия; алхимия; астрология; физика; химия; холодинамика; космология; физиология; саентология; микология; этология.

Число наук, изучающих различные виды живых существ, внесите в окно:

Правильный ответ 5

### Вопрос № 6 2 балла(ов)



При выращивании культурных растений на гидропониках следует учитывать возможность поражения тканей растений грибковыми инфекциями.

Наука, которая изучает грибы, их развитие, взаимодействие между собой и с средой обитания называется:

Лихенология

Бионика

Микология **Это правильный ответ**

Альгология

Валеология

Палеонтология

Софистика

Схоластика

Кинематика

Демонология

#### **Вопрос № 7 2 балла(ов)**

Редуценты это (выберите верное определение)

Организмы, создающие из неорганических веществ органические вещества и выделяющие кислород в окружающую среду

Организмы, являющиеся автотрофами, использующие для своей жизнедеятельности энергию окисления неорганических веществ

Организмы, которые питаются органическими веществами остатков или продуктами жизнедеятельности других организмов **Это правильный ответ**

Организмы, которые питаются другими животными, которых они добывают в период охоты

Организмы, которые питаются только живыми насекомыми

Культурные растения, которые выводят люди путём селекции и создают методами генной инженерии

Организмы, которые после гибели служат пищей для других живых существ

#### **Вопрос № 8 2 балла(ов)**

Для защиты органов дыхания от сернистого газа необходимо применять ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором:

1) аскорбиновой кислоты

2) лимонной кислоты

3) уксусной кислоты

4) ацетилсалициловой кислоты

- 5) поваренной соли
- 6) спирта
- 7) кальцинированной соды
- 8) мела
- 9) йода
- 10) каустической соды
- 11) натронной извести
- 12) Питевой соды
- 13) Фосфорной кислоты

Внесите в окно произведение номеров правильных ответов:

Правильный ответ 84

### **Вопрос № 9 2 балла(ов)**

Гормон тироксин образуется в (выберите один верный ответ):

Гипофизе

гипоталамусе

кишечнике человека

печени человека

коре надпочечников человека

поджелудочной железе человека

щитовидной железе человека **Это правильный ответ**

коже человека

костях человека

мочевом пузыре человека

### **Вопрос № 10 2 балла(ов)**

Для приготовления гидропоники необходим 9% раствор нитрата калия. В вашем распоряжении имеется 600 грамм 3 % раствора нитрата калия. Какую массу воды надо выпарить из этого раствора, чтобы получить 9 % раствор нитрата калия? Массу воды (в граммах), которую необходимо выпарить, внесите в окно (без единиц измерения):

Правильный ответ 400

### **Вопрос № 11 3 балла(ов)**

При занятиях сити-фермерством важно создать наилучшие условия для фотосинтеза, в процессе которого образуется глюкоза, а из неё крахмал в организме растений. Какое число химических элементов (из числа перечисленных) не входит в состав крахмала, который является запасным веществом растений?

Кислород, азот, кальций, хлор, углерод, фосфор, калий, железо, водород, магний, гелий, сера, уран.

Число химических элементов, не входящих в состав крахмала, внесите в окно:

Правильный ответ 10

### Вопрос № 12 3 балла(ов)

Дан ряд веществ:

плутоний, азот, кислород, метан, сурьма, водород, йод, ацетилсалициловая кислота, углекислый газ, этанол, уксусная кислота, глюкоза, хлороформ, лимонная кислота, железо

Накопление какого числа веществ (из приведённого списка) в атмосфере Земли способствует развитию парникового эффекта?

Число веществ внесите в окно:

Правильный ответ 2

### Вопрос № 13 3 балла(ов)

При занятии сити-фермерством важно следить за тем, чтобы культурные растения (пищевые культуры) не накапливали значительных количеств (выберите один правильный ответ):

магния

АТФ

аскорбиновой кислоты

жиров

органических кислот

дисахаридов

селитры Это правильный ответ

оксида водорода

белков

целлюлозы

### Вопрос № 14 3 балла(ов)

Важнейшими элементами питания растений (включают в состав гидропоник в форме удобрений) являются три химических элемента. Дан перечень элементов:

1)Na 2)Se 3)K 4)Pd 5)Cr 6)N 7)He 8)P 9)As 10)Hg

Внесите в окно произведение номеров важнейших элементов питания растений (из приведённого списка):

Правильный ответ 144

### Вопрос № 15 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно следить за составом воздуха в помещениях, в которых выращивают культурные растения. Период полураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) для загрязнителя воздуха под названием «Кармолит» составляет 35 минут.

В некотором помещении распылено 30 грамм этого вещества. Через какое время в этом помещении останется 3,75 грамма опасного для культурных растений «Кармолита»?

Время (в минутах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 105

### Вопрос № 16 3 балла(ов)

Распространение инфекционных болезней среди растений на значительной территории в течение определенного времени называется (выберите один правильный вариант):

пандемия

эпидемия

гельминтология

фитогнозия

эпизоотия

фитопатология

эпифитотия Это правильный ответ

флористика

лихенология

фитокосметология

### Вопрос № 17 3 балла(ов)

Выброс какого числа веществ (из приведённого списка) в атмосферу может приводить к возникновению такого явления как кислотные дожди?  
водород; углекислый газ; сернистый газ; оксиды азота; озон; аргон; гелий; кислород; метан.

Число веществ (из приведённого списка), избыток которых в атмосфере может приводить к возникновению кислотных дождей, внесите в окно:

Правильный ответ 2

## 7 класс. Блок № 2

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

### Вопрос № 1 2 балла(ов)

Домашние муравьи могут быть переносчиками опасных инфекционных для человека заболеваний. Выберите заболевание (из приведённого списка), которое мы можем получить от этих насекомых:

Гипотония

Артрит

Деменция

Экзема

Эпилепсия

Гемохроматоз

Брюшной тиф Это правильный ответ

Психоз

### Вопрос № 2 2 балла(ов)

При прямом контакте с инфицированными собаками человек может заразиться (выберите верный ответ из предложенного списка):

Кретинизмом

Поликистозом

Инсультом

Цингой

Молярией

Параличом Белла

Алкоголизмом

Пастереллезом Это правильный ответ

### Вопрос № 3 2 балла(ов)

Домашние мыши (и крысы) являются переносчиками опасного для человека инфекционного заболевания (выберите верный ответ из предложенного списка):

Остеоартроз

Рахит

Анемия

Остеопороз

Тахикардия

Невроз

Псевдотуберкулез Это правильный ответ

Булимия

#### Вопрос № 4 2 балла(ов)

Неинфекционным заболеванием из приведённого списка является (выберите верный ответ из предложенного списка):

Трахома

Листерия

Паранойя Это правильный ответ

Возвратный тиф

Эндофтальмит

Дифтерия

Гепатит В

Грипп

#### Вопрос № 5 2 балла(ов)

В качестве эффективного антисептика применяют 3 % раствор борной кислоты. Какая масса борной кислоты (в граммах) содержится в 700 граммах такого раствора? Ответ (массу в граммах) без единиц измерения внесите в окно:

Правильный ответ 21

#### Вопрос № 6 2 балла(ов)

Для того, чтобы защитить органы дыхания от паров брома, лучше всего применить ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором (выберите единственный верный ответ из приведённого списка):

Глауберовой соли

Ацетона

Питьевой соды Это правильный ответ

Спирта

Хлорамина

Уксусной кислоты

Борной кислоты

Гашёной извести

Хлорной извести

Гидроксида калия

**Вопрос № 7 2 балла(ов)**

В составе табачного дыма имеется вещество, содержащее радиоактивный изотоп. Выберите (из приведённого списка) символ элемента, имеющего этот радиоактивный изотоп

Ca

He

P

Рo Это правильный ответ

Si

Na

Oс

Ar

**Вопрос № 8 2 балла(ов)**

Горючий газ, который относится к парниковым газам это (выберите единственный верный ответ из предложенного списка):

Метан Это правильный ответ

Водород

Углекислый газ

Кислород

Гелий

Аргон

Озон

Хлорид натрия

Боксит

Карборунд

### Вопрос № 9 2 балла(ов)

Дан список заболеваний: брюшной тиф, корь, скарлатина, натуральная оспа, дизентерия, холера, грипп, клещевой энцефалит.

Какое число заболеваний (из приведённого списка) относится к кишечным инфекциям?

Правильный ответ 3

### Вопрос № 10 2 балла(ов)

В сити-фермерстве активно применяются aeropоники, позволяющие обеспечить растениям полноценное минеральное питание. Важнейшим элементом питания растений является магний. Магний играет исключительно важную роль в процессе (выберите единственный верный ответ):

Фитотропизма

Анабиоза

Катаболизма

Фотосинтеза Это правильный ответ

Каннибализма

Фототаксиса

### Вопрос № 11 2 балла(ов)

В сити-фермерстве активно применяют удобрения, содержащие два элемента питания растений. Примером такого удобрения является нитроаммофос. Сколько грамм нитроаммофоса необходимо использовать, чтобы приготовить 250 грамм 4 % раствора этого удобрения?

Массу нитроаммофоса (в граммах) без единиц измерения внесите в окно:

Правильный ответ 10

### Вопрос № 12 2 балла(ов)

Дан список:

1. Молярия
2. Грипп
3. Натуральная оспа
4. Корь
5. Чума
6. Холера
7. Скарлатина
8. Клещевой энцефалит

Три из перечисленных заболеваний относятся к кровяным инфекциям, которые мы можем получить при укусе насекомых. Какие это заболевания?



Верные номера (из предложенного списка) в порядке возрастания внесите в окно как трёхзначное число:

Правильный ответ 158

### Вопрос № 13 3 балла(ов)

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК оксида азота (IV) в воздухе.

Оксид азота (IV) оказывает негативное влияние на развитие растений. Это следует учитывать при занятиях сити-фермерством и очищать воздух от этого вредного вещества. Предельно допустимая концентрация среднесуточная (ПДКс-с) оксида азота (IV) в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях равна 0,04 мг/м<sup>3</sup>.

В кабинете биологии (длина комнаты – 15 метров, ширина - 10 метров, высота – 2,5 метра) находится 60 мг оксида азота (IV).

Во сколько раз превышена ПДК оксида азота (IV) в воздухе этого помещения?

Полученный ответ (число) округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 4

### Вопрос № 14 3 балла(ов)

Имеется 270 грамм 3 % раствора нитрата калия (ценное калийное и азотное удобрение). Для приготовления гидропоники необходимо использовать 9 % раствор нитрата калия.

Сколько грамм воды надо выпарить из данного раствора, чтобы получить 9 % раствор этой соли?

Ответ (число грамм воды, которую необходимо выпарить) внесите в окно (без единиц измерения):

Правильный ответ 180

### Вопрос № 15 3 балла(ов)

Период полураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) инсектицида «Цитоморина - А», который может применяться при выращивании культурных растений в городской черте (сити-фермерство) равен 34 часа. Для обработки растения от насекомых паразитов применили 4 грамма «Цитомарина – А». Через какое время останется 0,25 грамм этого инсектицида? Время (в часах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 136

### Вопрос № 16 3 балла(ов)

Бешенство представляет собой опасное инфекционное заболевание, которое человек может подхватить от инфицированных животных.

Бешенство вызывают (выберите один верный ответ из предложенного списка):

Бактерии

Споры грибов

Простейшие

Вирусы Это правильный ответ

Риккетсии

Аскариды

Жужелицы

Пиявки

### **Вопрос № 17 3 балла(ов)**

Живой кефир – ценный продукт питания для человека. Живой кефир поддерживает микробиоту человека, которая играет важную роль в защите человека от инфекций (иммунная функция микробиоты человека). Получить живой кефир можно в процессе (выберите единственно верный ответ):

Спиртового брожения

Маслянокислого брожения

Ацетонового брожения

Молочнокислого брожения Это правильный ответ

Метанового брожения

Пропионовокислое брожение

## **7 класс. Блок № 1**

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

### **Вопрос № 1 2 балла(ов)**

Тараканы-прусаки, обитающие в жилище человека, могут быть переносчиками возбудителя опасных заболеваний. Выберите заболевание (из приведённого списка), которое мы можем получить от этих насекомых:

Гипотония

Тиреотоксикоз

Деменция

Дизентерия Это правильный ответ

Анорексия

Булимия

Педикулёз

Психоз

**Вопрос № 2 2 балла(ов)**

При прямом контакте с инфицированным животным человек может заразиться (выберите верный ответ из предложенного списка):

Сарко́мой Ка́поши

Поликистозом

Дальтонизмом

Цингой

Анорексией

Бери- Бери

Кретинизмом

Бешенством Это правильный ответ

**Вопрос № 3 2 балла(ов)**

Домашние мыши (и крысы) являются переносчиками опасного для человека инфекционного заболевания (выберите верный ответ из предложенного списка):

Остеоартроз

Сальмонеллез Это правильный ответ

Олигофрения

Остеопороз

Анорексия

Невроз

Саркома

Стенокардия

**Вопрос № 4 2 балла(ов)**

Неинфекционным заболеванием из приведённого списка является (выберите верный ответ из предложенного списка):

Туляремия

Листериоз

Иерсиниоз

Дизентерия

Риккетсиоз

Токсикомания Это правильный ответ

Гепатит А

Туберкулёз

### Вопрос № 5 2 балла(ов)

В качестве эффективного средства дезинфекции ран применяют 3 % раствор фурацилина. Какая масса фурацилина (в граммах) содержится в 900 граммах такого раствора?

Ответ (массу в граммах) без единиц измерения внесите в окно:

Правильный ответ 27

### Вопрос № 6 2 балла(ов)

Для того, чтобы защитить органы дыхания от хлора, лучше всего применить ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором (выберите единственный верный ответ из приведённого списка):

Глауберовой соли

Ацетона

Кристаллической соды Это правильный ответ

Спирта

Хлорамина

Уксусной кислоты

Борной кислоты

Гашёной извести

Хлорной извести

Гидроксида калия

### Вопрос № 7 2 балла(ов)

Для того, чтобы защитить органы дыхания от аммиака лучше всего применить ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором (выберите единственный верный ответ из приведённого списка):

Перманганата калия

Ацетона

Питьевой соды

Спирта

Глюкозы

Пероксида водорода

Серной кислоты

Гашёной извести

Хлорной извести

Лимонной кислоты Это правильный ответ

### Вопрос № 8 2 балла(ов)

Газ, который не поддерживает горения и не горюч, но вместе с тем относится к парниковым газам это (выберите единственный верный ответ из предложенного списка):

Метан

Водород

Углекислый газ Это правильный ответ

Кислород

Гелий

Угарный газ

Озон

Силан

Фосфин

Аммиак

### Вопрос № 9 2 балла(ов)

Нетоксичным для растений является газ (выберите один единственный верный ответ из приведённого списка):

Хлороводород

Сероводород

Фосген

Сернистый газ

Фтороводород

Углекислый газ Это правильный ответ

Оксид азота (II)

Циановодород

Оксид азота (IV)

Мел

### Вопрос № 10 2 балла(ов)

В сити-фермерстве активно применяются аэропоники, позволяющие обеспечить растениям полноценное минеральное питание. Дан список веществ: силикат магния, азотнокислый магний, азотнокислый калий, хлорид ртути, фосфорнокислый аммоний, формальдегид, сернокислый кальций, нитрат кадмия, сернокислый аммоний, хлороформ, метанол, нитрат железа, сульфид свинца (II), кремневая кислота, ацетон, нитрат марганца (II)

Какое число веществ (из числа перечисленных) точно нельзя включать в состав аэропоник?

Ответ внесите в окно:

Правильный ответ 9

### Вопрос № 11 2 балла(ов)

В сити-фермерстве активно применяют удобрения, содержащие два элемента питания растений. Примером такого удобрения является фосфат аммония. Сколько грамм фосфата аммония необходимо использовать, чтобы приготовить 2400 грамм 5 % раствора этого удобрения?

Массу фосфата аммония (в граммах) без единиц измерения внесите в окно:

Правильный ответ 120

### Вопрос № 12 2 балла(ов)

В сити-фермерстве большое значение придается выращиванию растений, особо богатых витаминами. Какое число особо ценных витаминов в этом списке:

- 1) Глутаминовая кислота;
- 2) Пальмитиновая кислота;
- 3) Ацетилсалициловая кислота;
- 4) Фолиевая кислота ;
- 5) Хромовая кислота;
- 6) Плавиковая кислота;
- 7) Пенициллиновая кислота;
- 8) Олеиновая кислота;
- 9) Пантотеновая кислота;
- 10) аминокислота;
- 11) Уксусная кислота;
- 12) Аскорбиновая кислота;

Число веществ, являющихся витаминами, внесите в окно:

Правильный ответ 3

### Вопрос № 13 3 балла(ов)

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК сернистого газа в воздухе.

Сернистый газ оказывает негативное влияние на развитие растений. Это следует учитывать при занятиях сити-фермерством и очищать воздух от этого вредного соединения. Предельно допустимая концентрация среднесуточная (ПДКс-с) сернистого газа в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях 0,05 мг/м<sup>3</sup>. В кабинете биологии (длина комнаты – 16 метров, ширина - 10 метров, высота – 2,5 метра) находится 120 мг сернистого газа.

Во сколько раз превышена ПДК сернистого газа в воздухе этого помещения?

Полученный ответ (число) округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 6

### **Вопрос № 14 3 балла(ов)**

Имеется 2400 грамм 2 % раствора фосфата калия (ценное калийное и фосфорное удобрение). Для приготовления гидропоники необходимо приготовить 6 % раствор фосфата калия.

Сколько воды (грамм) надо выпарить из данного раствора, чтобы получить 8 % раствор этой соли?

Ответ (число грамм воды, которую необходимо выпарить) внесите в окно (без единиц измерения):

Правильный ответ 1600

### **Вопрос № 15 3 балла(ов)**

Период полураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) инсектицида «Креомицина - Б», который может применяться при выращивании культурных растений в городской черте (сити-фермерство) равен 32 часа. Применили 4 грамма «Креомицина – Б». Через какое время разложиться 3,75 грамм этого инсектицида?

Время (в часах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 128

### **Вопрос № 16 3 балла(ов)**

Смесью азота и кислорода, имеющей молярную массу 28,8 г/ моль растения могут дышать.

Сколько литров кислорода (при н.у.) содержится в 160 литрах такой газовой смеси?

Ответ округлите до целого и внесите в окно (без единиц измерения):

Правильный ответ 32

### **Вопрос № 17 3 балла(ов)**

Клещевой энцефалит – опасное заболевание ЦНС. Можно привиться от этой вирусной инфекции, но есть другие заболевания, которые можно подхватить при укусе энцефалитного клеща. Поэтому имеет смысл защищать тело специальной одеждой и репеллентами во время походов в лесопарковую зону, при сборе грибов,

ягод и лекарственных растений.

Из приведённого списка заболеваний выберите то, которое можно получить с укусом клеща:

Остеохондроз

Боррелиоз Это правильный ответ

Паротит

Катаракта

Подагра

Менингит

Педикулёз

Псориаз

Анорексия

### 7 класс. Блок № 1

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

#### Вопрос № 1 2 балла(ов)

Занимаясь сити-фермерством, важно учитывать вмешательство в этот процесс синантропных организмов.

Дан список живых существ:

Морские коттики, ястребы, пингвины, гадюки, постельные клопы, зебры, тараканы-пруссаки

**Какое число однозначно синантропных организмов в приведённом списке?**

*Число однозначно синантропных организмов (из приведённого списка) внесите в окно:*

Правильный ответ 2

#### Вопрос № 2 2 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством, необходимо учитывать такое явление, как ориентация осевых органов растений к свету.

Ориентировка осевых органов растения: стеблей и корней, а также листьев к освещению, выражающаяся в направленном росте или в изгибе их к свету (или от него) - это:

- 1) Фотопериодизм;
- 2) Фитоценоз;
- 3) Фитогнозия;
- 4) Фитосинергизм;
- 5) Фототропизм;
- 6) Фитомуцил;
- 7) Фитодинамика/

*Номер верного термина внесите в окно:*

Правильный ответ 5

#### Вопрос № 3 2 балла(ов)



Дан список организмов:

Жужелица, дождевой червь, муравей, удав, эвглена зелёная, кишечная лямблия, ланцетник, токсоплазма, власоглав, кобра

**Какое число паразитарных организмов приведено в этом списке?**

*Число таких организмов внесите в окно:*

Правильный ответ 3

#### **Вопрос № 4 2 балла(ов)**

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК сероводорода в воздухе. Сероводород негативно влияет на развитие многих культурных растений. Это следует учитывать при занятиях сити-фермерством. Предельно допустимая средне-суточная концентрация (ПДКс-с) сероводорода в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях 0,008 мг/м<sup>3</sup>.

В помещении (длина комнаты – 10 метров, ширина - 8 метров, высота - 3 метра) находится 11,52 мг сероводорода.

**Во сколько раз превышена ПДК сероводорода в воздухе?**

*Полученный ответ (число) округлите до целого и внесите в окно:*

Правильный ответ 6

#### **Вопрос № 5 2 балла(ов)**

Какое заболевание (из перечисленных) не передаётся человеку от животных?

Сибирская язва

Бешенство

Туберкулез

Туляремия

Лептоспироз

Диабет **Это правильный ответ**

Токсоплазмоз

#### **Вопрос № 6 2 балла(ов)**

Если Вы пролили раствор соляной кислоты на парту, её можно нейтрализовать

Поваренной солью

Сахаром

Кремнезёмом

Спиртом

Йодом

Мелом **Это правильный ответ**

Уксусом

### Вопрос № 7 2 балла(ов)

Дан список веществ:

Йод; ацетон, сахар; глюкоза; гематоген; пероксид водорода; анальгин; аспирин; мел; тальк, перманганат калия

**Какое число из перечисленных веществ можно применять в качестве эффективных антисептиков?**

*Число веществ, удовлетворяющих условию задачи, внесите в окно:*

Правильный ответ 3

### Вопрос № 8 2 балла(ов)

Для защиты органов дыхания от хлора необходимо применять ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором:

1. Лимонной кислоты;
2. Кальцинированной соды;
3. Фруктозы;
4. Поваренной соли;
5. Спирта;
6. Этанола;
7. Керосина;
8. Гидрокарбоната натрия;
9. Йода;
10. Сахара.

*Выберите номера правильных ответов, перемножьте их между собой. Полученное число внесите в окно:*

Правильный ответ 16

### Вопрос № 9 2 балла(ов)

Этот витамин играет очень важную роль в биосинтезе эритроцитов, в делении клеток крови и в образовании ДНК.

О каком витамине идёт речь в этой цитате?

Витамин С

Витамин Н

Витамин А

Витамин В-12 **Это правильный ответ**

Витамин В-1

Витамин Е

Витамин В-6

Витамин D

Витамин К

### Вопрос № 10 2 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством, важно выращивать растения, богатые веществами, которые могут служить для человека источниками аминокислот.

Источником аминокислот для человека является пища, богатая:

Углеводами

Жирами

Микроэлементами

Протеинами **Это правильный ответ**

Уксусом

Поваренной солью

Аскорбиновой кислотой

Фолиевой кислотой

### **Вопрос № 11 3 балла(ов)**

При занятиях сити-фермерством важно уделять особое внимание выращиванию культур богатых крахмалом. Какое число химических элементов входит в состав крахмала?

*Число химических элементов, которые входят в состав крахмала, внесите в окно:*

Правильный ответ 3

### **Вопрос № 12 3 балла(ов)**

Какое вещество (из приведённого списка) образуется при горении лесов и способствует формированию парникового эффекта?

Сера

Азот

Кислород

Метан

Водород

Фосфор

Углекислый газ **Это правильный ответ**

Этанол

Аргон

Бензол

Этилен

### **Вопрос № 13 3 балла(ов)**

При разработке составов гидропоник большое внимание уделяется включению в рецептуру азотных удобрений. К азотным удобрениям относится :

- 1) суперфосфат;
- 2) известь;
- 3) тальк;
- 4) селитра;
- 5) мрамор;

- 6) пирит;
- 7) сулема;
- 8) люизит.

*Номер правильного варианта внесите в окно:*

Правильный ответ 4

### **Вопрос № 14 3 балла(ов)**

Фурацилин используется в качестве:

- антибиотика
- пищевой добавки
- энергетического напитка
- антисептика **Это правильный ответ**
- антиперспиранта
- адсорбента
- эмульгатора
- антидиуретика

### **Вопрос № 15 3 балла(ов)**

При занятиях сити-фермерством важно следить за уровнем загрязнения воздуха. Период полураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) для загрязнителя воздуха под названием «Циклотовит» составляет 35 минут.

В некотором помещении распылено 60 грамм этого вещества. Через какое время в этом помещении останется 3,75 грамм «Циклотовита»?

*Время (в минутах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:*

Правильный ответ 140

### **Вопрос № 16 3 балла(ов)**

Основной функцией активного угля, помещённого в фильтрующую коробку противогаса, является:

- термолиз
- гидролиз
- электролиз
- сольволиз
- фотолиз
- адсорбция **Это правильный ответ**
- гидратация
- автокатализ
- ингибирование
- диффузия

### Вопрос № 17 3 балла(ов)

Совместное (негативное) воздействие на живые организмы сероводорода и некоторых нефтепродуктов во много раз превосходящее сумму воздействий каждого из загрязнителей в отдельности можно определить термином:

крекинг

фотолиз

фототропизм

сольвация

синергизм **Это правильный ответ**

конденсация

хемосорбция

осмос

дистилляция

### 7 класс. Блок № 2

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

### Вопрос № 1 2 балла(ов)

Основной причиной гибели рыбы в водоёмах, при их загрязнении органическими веществами (например, слив канализационных вод), является:

- 1) недостаток света;
- 2) недостаток углекислого газа;
- 3) недостаток азота;
- 4) недостаток озона;
- 5) недостаток тепла;
- 6) высокая вязкость среды обитания;
- 7) недостаток кислорода;
- 8) повышение температуры среды.

*Номер правильного ответа внесите в окно:*

Правильный ответ 7

### Вопрос № 2 2 балла(ов)

Занимаясь сити-фермерством, необходимо учитывать явление фотопериодизма у растений. Фотопериодизм – это реакция живых организмов на изменение:

- 1) температурного режима;
- 2) влажности воздуха;
- 3) концентрации кислорода;
- 4) концентрации углекислого газа
- 5) продолжительности светлого времени суток;
- 6) атмосферного давления;
- 7) доли ультрафиолетового излучения;
- 8) изменение доли красного света в солнечном спектре/

Номер правильного ответа внесите в окно:

Правильный ответ 5

### Вопрос № 3 2 балла(ов)

Синантропным организмом является:

бронтозавр

бамбук

жужелица

дождевой червь

рыжий таракан **Это правильный ответ**

бычий цепень

эвглена зелёная

аллигатор

### Вопрос № 4 2 балла(ов)

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК оксида азота (IV) в воздухе. Оксид азота (IV) – опасен для культурных растений. Это следует учитывать при занятиях сити-фермерством.

Предельно допустимая средне-суточная концентрация (ПДКс-с) оксида азота (IV) в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях 0,05 мг/м<sup>3</sup>.

В помещении (длина комнаты – 10 метров, ширина - 8 метров, высота - 3 метра) находится 108 мг оксида азота (IV).

Во сколько раз превышена ПДК оксида азота (IV) в воздухе?

*Полученный ответ (число) округлите до целого и внесите в окно:*

Правильный ответ 9

### Вопрос № 5 2 балла(ов)

Какое число наук (из перечисленных) изучают различные виды живых существ, а также их взаимоотношения между собой и с окружающей средой:

Алхимия, парапсихология, валеология, история; экология; этика; металлургия; биология; астрология; физика; химия; саентология, микология.

*Число наук, соответствующих вопросу задачи, внесите в окно:*

Правильный ответ 4

### Вопрос № 6 2 балла(ов)

При выращивании культурных растений на гидропониках следует учитывать возможность развития в водных средах водорослей.

Наука, которая изучает водоросли, их развитие, взаимодействие между собой и с средой обитания называется:

1. Лихенология;
2. Бионика;
3. Микология;
4. Альгология;

5. Валеология;
6. Палеонтология;
7. Софистика;
8. Схоластика.

Номер правильного ответа внесите в окно:

Правильный ответ 4

### Вопрос № 7 2 балла(ов)

Наиболее важная роль зелёных растений в биосфере Земли состоит в:

поглощении воды, биосинтезе крахмала и выделении углекислого газа

очистке воздуха от пыли, биосинтезе белка и выделении тепла

защите поверхности почвы от перегрева и образовании озона

поглощении углекислого газа, синтезе органических веществ и выделении кислорода **Это правильный ответ**

образовании кислорода, биосинтезе органических веществ и поглощении угарного газа

выделении азота, биосинтезе жиров и поглощении углекислого газа

поглощении солнечной энергии, биосинтезе бутана и выделении метана

поглощении углекислого газа, биосинтезе органических веществ и выделении зарина

### Вопрос № 8 2 балла(ов)

Для защиты органов дыхания от хлора необходимо применять ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором:

аскорбиновой кислоты

лимонной кислоты

уксусной кислоты

ацетилсалициловой кислоты

поваренной соли

спирта

кальцинированной соды **Это правильный ответ**

этилового спирта

йода

каустической соды

### Вопрос № 9 2 балла(ов)

Витамин D (эргокальциферол) образуется в:

кишечнике человека

печени человека

коре надпочечников человека

поджелудочной железе человека

щитовидной железе человека

коже человека **Это правильный ответ**

костях человека

мочевом пузыре человека

### Вопрос № 10 2 балла(ов)

Озоновый слой защищает растения (культурные в том числе) от губительного действия:

- 1) Гамма-излучения;
- 2) Бета-излучения;
- 3) Альфа-излучения;
- 4) Ик-излучения;
- 5) Потока нейтрино;
- 6) УФ-излучения;
- 7) Потока нейтронов;
- 8) X-лучей Рентген;
- 9) От лучей из гиперболоида инженера Гарина.

*Номер правильного ответа внесите в окно:*

Правильный ответ 6

### Вопрос № 11 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно создать наилучшие условия для фотосинтеза глюкозы, а из неё крахмала в организме растений.

Какое число химических элементов (из числа перечисленных) не содержит глюкоза, являющаяся продуктом фотосинтеза у высших растений?

Кислород, азот, хлор, углерод, фосфор, калий, водород, магний, гелий, сера

*Число химических элементов, не входящих в состав глюкозы, внесите в окно:*

Правильный ответ 7

### Вопрос № 12 3 балла(ов)

Дан ряд веществ:

Сера, азот, кислород, метан, селен, водород, пероксид водорода, аскорбиновая кислота, углекислый газ, этанол, уксусная кислота, глюкоза, зарин, лимонная кислота

Накопление какого числа веществ (из приведённого списка) в атмосфере Земли способствует развитию парникового эффекта?

*Число веществ внесите в окно:*

Правильный ответ 2

### Вопрос № 13 3 балла(ов)

При занятии сити-фермерством важно следить за тем, чтобы культурные растения (пищевые культуры) не накапливали значительных количеств:

магния

аскорбиновой кислоты

липидов



фосфатов

нитратов **Это правильный ответ**

углеводов

протеинов

клетчатки

### Вопрос № 14 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно добиваться того, чтобы культурные растения (пищевые растения) накапливали достаточное количество химического элемента, недостаток которого в питании может приводить к развитию анемии (особенно при недостатке мяса в рационе человека). Речь идёт о химическом элементе:

фтор

железо **Это правильный ответ**

полоний

цезий

кислород

углерод

уран

### Вопрос № 15 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно следить за составом воздуха в помещениях, в которых выращивают культурные растения. Период полураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) для загрязнителя воздуха под названием «ИМИПРИТ» составляет 30 минут.

В некотором помещении распылено 20 грамм этого вещества. Через какое время в этом помещении останется 2,5 грамма опасного для культурных растений «ИМИПРИТА»?

*Время (в минутах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:*

Правильный ответ 90

### Вопрос № 16 3 балла(ов)

Распространение инфекционных болезней среди растений на значительной территории в течение определенного времени называется:

- 1) пандемия;
- 2) эпидемия;
- 3) гельминтология;
- 4) эпифитотия;
- 5) эпизоотия;
- 6) фитопатология;
- 7) фитогнозия;
- 8) флористика;
- 9) лихенология.

*Номер правильного ответа внесите в окно:*

Правильный ответ 4

## Вопрос № 17 3 балла(ов)

Какое явление (из числа перечисленных) является следствием выброса в атмосферу избыточного количества сернистого газа и оксида азота (IV):

1. Гамма – излучение;
2. Северное сияние;
3. Солнечный ветер;
4. Акселерация;
5. Воздушная волна в океане;
6. Кислотный дождь;
7. Сорогенез.

*Номер правильного ответа внесите в окно:*

Правильный ответ 6

## 7 класс. Блок № 1

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

## Вопрос № 1 2 балла(ов)

Занимаясь сити-фермерством, важно учитывать вмешательство в этот процесс синантропных организмов.

Дан список живых существ:

Морские коттики, чайки, ястребы, пингвины, домовые мыши, гадюки, постельные клопы, зебры, тараканы-пруссаки, крокодилы, пираньи

**Какое число однозначно синантропных организмов в приведённом списке?**

*Число однозначно синантропных организмов (из приведённого списка) внесите в окно:*

Правильный ответ 3

## Вопрос № 2 2 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством, необходимо учитывать такое явление, как ориентация осевых органов растений к свету.

Ориентировка осевых органов растения: стеблей и корней, а также листьев к освещению, выражающаяся в направленном росте или в изгибе их к свету (или от него) - это:

- 1) Фотопериодизм;
- 2) Фитоценоз;
- 3) Фитогнозия;
- 4) Фитосинергизм;
- 5) Эхолокация;
- 6) Фитофтора;
- 7) Фототропизм;
- 8) Спорогенез;
- 9) Фитомуцил;
- 10) Фитодинамика.

*Номер верного термина внесите в окно:*

Правильный ответ 7

### Вопрос № 3 2 балла(ов)

Дан список организмов:

Жужелица, верблюд, дождевой червь, бычий цепень, муравей, страус, удав, эвглена зелёная, кишечная лямблия, ланцетник, токсоплазма, власоглав, кобра, лентец широкий.

**Какое число паразитарных организмов приведено в этом списке?**

*Число таких организмов внесите в окно:*

Правильный ответ 5

### Вопрос № 4 2 балла(ов)

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК сероводорода в воздухе. Сероводород негативно влияет на развитие листовых пластин культурных растений. Это следует учитывать при занятиях сити-фермерством. Предельно допустимая средне-суточная концентрация (ПДКс-с) сероводорода в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях  $0,008 \text{ мг/м}^3$ . В помещении (длина комнаты – 10 метров, ширина - 8 метров, высота - 3 метра) находится 17,28 мг сероводорода.

**Во сколько раз превышена ПДК сероводорода в воздухе?**

*Полученный ответ (число) округлите до целого и внесите в окно:*

Правильный ответ 9

### Вопрос № 5 2 балла(ов)

Какое заболевание (из перечисленных) не передаётся человеку от животных?

Сибирская язва

Бешенство

Туберкулез

Туляремия

Лептоспироз

Гипертония **Это правильный ответ**

Токсоплазмоз

### Вопрос № 6 2 балла(ов)

Если Вы пролили раствор фосфорной кислоты на парту, её можно нейтрализовать

крахмалом

поваренной солью

сахаром

кремнезёмом

спиртом

йодом

лимонной кислотой

мелом **Это правильный ответ**

уксусом

перекисью водорода

### Вопрос № 7 2 балла(ов)

Дан список веществ:

фурацилин , йод; ацетон, фосфорная кислота; сахар; глюкоза; гематоген; гашеная известь; пероксид водорода; анальгин; аспирин; мел; тальк, перманганат калия, тротил, бензин

**Какое число из перечисленных веществ можно применять в качестве эффективных антисептиков?**

*Число веществ, удовлетворяющих условию задачи, внесите в окно*

Правильный ответ 4

### Вопрос № 8 2 балла(ов)

Для защиты органов дыхания от хлора необходимо применять ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором:

1. Лимонной кислоты;
2. Кальцинированной соды;
3. Фруктозы;
4. Поваренной соли;
5. Спирта;
6. Этанола;
7. Керосина;
8. Гидрокарбоната натрия;
9. Йода;
10. Сахара;
11. Кристаллической соды;
12. Натронной извести;
13. Каустической соды.

*Выберите номера правильных ответов, перемножьте их между собой. Полученное число внесите в окно:*

Правильный ответ 176

### Вопрос № 9 2 балла(ов)

Этот витамин играет очень важную роль в биосинтезе эритроцитов, в делении клеток крови и в образовании ДНК.

**О каком витамине идёт речь в этой цитате?**

Аскорбиновая кислота

Биотин

Ретинол

Рибофлавин

Фолиевая кислота

Цианокобаламин **Это правильный ответ**

Тиамин

Токоферол

Пиридоксин

Эргокальциферол

Филлохинон

### Вопрос № 10 2 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством, важно выращивать растения, богатые веществами, которые могут служить для человека источниками аминокислот.

Источником аминокислот для человека является пища, богатая:

Углеводами

Жирами

Салициловой кислотой

Микроэлементами

Полипептидами **Это правильный ответ**

Уксусом

Стеариновой кислотой

Аскорбиновой кислотой

Фолиевой кислотой

### Вопрос № 11 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно уделять особое внимание выращиванию культур богатых клетчаткой. Какие три основных химических элемента входят в состав клетчатки?

*Сумму порядковых номеров химических элементов в Периодической системе Д.И.Менделеева, входящих в состав клетчатки, внесите в окно:*

Правильный ответ 15

### Вопрос № 12 3 балла(ов)

Какое вещество (из приведённого списка) образуется при горении лесов и способствует формированию парникового эффекта?

S<sub>8</sub>

N<sub>2</sub>

O<sub>3</sub>

CH<sub>4</sub>

H<sub>2</sub>

КОН

P<sub>4</sub>

CO<sub>2</sub> **Это правильный ответ**

C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>

Ar

C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>



### Вопрос № 13 3 балла(ов)

При разработке составов гидропоник большое внимание уделяется включению в рецептуру азотных удобрений.

К азотным удобрениям относится (выберите верный вариант) :

- 1) суперфосфат;
- 2) известь;
- 3) тальк;
- 4) силикагель;
- 5) мрамор;
- 6) зарин;
- 7) аммиак;
- 8) сулема;
- 9) люизит;
- 10) гидразин;
- 11) ацетонитрил.

Номер правильного варианта внесите в окно:

Правильный ответ 7

### Вопрос № 14 3 балла(ов)

Стрептоцид используется в качестве:

- антибиотика
- пищевой добавки
- энергетического напитка
- антисептика **Это правильный ответ**
- антиперспиранта
- адсорбента
- эмульгатора
- антидиуретика
- пестицида
- снотворного

### Вопрос № 15 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно следить за уровнем загрязнения воздуха. Периодполураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) для загрязнителя воздуха под названием «Фортиолон» составляет 45 минут. В некотором помещении распылено 90 грамм этого вещества. Через какое время в этом помещении останется 11, 25 грамм «Фортионола»?

*Время (в минутах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:*

Правильный ответ 135

### Вопрос № 16 3 балла(ов)

Активный уголь фильтрующей коробки противогаса необходим для:

термолиза

гидролиза

электролиза

сольволиза

фотолиза

адсорбции **Это правильный ответ**

гидратации

автокатализа

ингибирования

диффузии

осмоса

ароматизации

### **Вопрос № 17 3 балла(ов)**

Для приготовления гидропоники потребовалось получить 250 грамм раствора, содержащего 6 % нитрата аммония, 3 % фосфата калия и 1 % сульфата аммония. Сколько грамм воды содержится в полученном растворе?

*Ответ (без единиц измерения) внесите в окно:*

Правильный ответ 225

### **7 класс. Блок № 2**

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

### **Вопрос № 1 2 балла(ов)**

Основной причиной гибели рыбы в водоёмах, при их загрязнении органическими веществами (например, слив канализационных вод), является:

- 1) недостаток света;
- 2) недостаток  $\text{CO}_2$  ;
- 3) недостаток  $\text{N}_2$  ;
- 4) недостаток  $\text{O}_3$  ;
- 5) недостаток тепла;
- 6) высокая вязкость среды обитания;
- 7) недостаток  $\text{H}_2\text{S}$ ;
- 8) повышение температуры среды;
- 9) недостаток  $\text{H}_2\text{O}$ ;
- 10) недостаток  $\text{O}_2$
- 11) недостаток органических кислот

*Номер правильного ответа внесите в окно:*

Правильный ответ 10

### **Вопрос № 2 2 балла(ов)**

Занимаясь сити-фермерством, необходимо учитывать явление фотопериодизма у растений.

Фотопериодизм – это реакция живых организмов на изменение:

- 1) температурного режима;
- 2) влажности воздуха;
- 3) концентрации кислорода;
- 4) концентрации углекислого газа;
- 5) инфракрасного излучения солнца
- 6) продолжительности светлого дня;
- 7) атмосферного давления;
- 8) доли ультрафиолетового излучения;
- 9) изменение доли красного света в солнечном спектре;
- 10) изменение магнитного поля Земли

Номер правильного ответа внесите в окно:

Правильный ответ 6

### Вопрос № 3 2 балла(ов)

Синантропным организмом является:

1. бронтозавр
2. бамбук
3. жужелица
4. постельные клопы
5. дождевой червь
6. рыжий таракан
7. плезиозавр
8. эвглена зелёная
9. аллигатор
10. домовые мыши

Произведение номеров правильных ответов внесите в окно:

Правильный ответ 240

### Вопрос № 4 2 балла(ов)

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК оксида азота (IV) в воздухе.

Оксид азота (IV) – опасен для культурных растений. Это следует учитывать при занятиях сити-фермерством.

Предельно допустимая средне-суточная концентрация (ПДКс-с) оксида азота (IV) в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях  $0,05 \text{ мг/м}^3$ .

В помещении (длина комнаты – 7,5 метров, ширина - 8 метров, высота – 4 метра) находится 144 мг оксида азота (IV).

Во сколько раз превышена ПДК оксида азота (IV) в воздухе?

Полученный ответ (число) округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 12

### Вопрос № 5 2 балла(ов)

Какое число наук (из перечисленных) изучают различные виды живых существ, а также их взаимоотношения между собой и с окружающей средой:

алхимия, орнитология; теология; парапсихология, валеология; космология; история; экология; этика; металлургия; биология; астрология; физика; химия; саентология; микология; геометрия

Число наук, соответствующих вопросу задачи, внесите в окно:

Правильный ответ 5



### Вопрос № 6 2 балла(ов)

Потребовалось создать 300 грамм гидропоники. Для ее приготовления использовали 18 грамм фосфата аммония, 15 грамм нитрата калия и 3 грамма сульфата калия.

Какой будет массовая доля воды (в %) в полученном растворе (300 грамм гидропоники)?

*Ответ (массовую долю воды без единиц измерения) округлите до целого и внесите в окно:*

Правильный ответ 88

### Вопрос № 7 2 балла(ов)

Наиболее важная роль зелёных растений в биосфере Земли состоит в:

1. поглощение воды, биосинтезе крахмала и выделении углекислого газа
2. очистке воздуха от пыли, биосинтезе белка и выделении тепла
3. защите поверхности почвы от перегрева и образовании озона
4. поглощению углекислого газа, синтезе органических веществ и выделении кислорода
5. образовании кислорода, биосинтезе органических веществ и поглощению угарного газа
6. выделение азота, биосинтезе жиров и поглощению углекислого газа
7. поглощение солнечной энергии, биосинтезе бутана и выделении метана
8. поглощение углекислого газа, биосинтезе органических веществ и выделение зарина
9. уничтожение насекомых
10. поглощение органических веществ и выделение кислорода
11. поглощение углекислого газа, синтезе углеводов и выделении кислорода

*Номер правильного ответа внесите в окно:*

Правильный ответ 4

### Вопрос № 8 2 балла(ов)

Для защиты органов дыхания от фосгена можно применять ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором:

1. аскорбиновой кислоты
2. салициловой кислоты
3. лимонной кислоты
4. уксусной кислоты
5. питьевой соды
6. ацетилсалициловой кислоты
7. поваренной соли
8. этилового спирта
9. карбоната натрия
10. Нашатырного спирта
11. йода
12. каустической соды
13. соляной кислоты

*В окно внесите произведение чисел , отвечающих верным ответам:*

Правильный ответ 45

### Вопрос № 9 2 балла(ов)

Важнейший йодсодержащий гормон тироксин образуется в:

кишечнике человека

печени человека

коре надпочечников человека

поджелудочной железе человека

щитовидной железе человек **Это правильный ответ**

коже человека

костях человека

мочевом пузыре человека

вилочковой железе

мозжечке

### Вопрос № 10 2 балла(ов)

Озоновый слой защищает растения (культурные в том числе) от губительного действия:

- 1) Гамма-излучения;
- 2) Бета-излучения;
- 3) Альфа-излучения;
- 4) Ик-излучения;
- 5) Потока нейтрино;
- 6) Катодные лучи;
- 7) УФ-излучения;
- 8) Потока нейтронов;
- 9) X-лучей Рентген;
- 10) От лучей из гиперблоида инженера Гарина.
- 11) дипротонное излучение

*Номер правильного ответа внесите в окно:*

Правильный ответ 7

### Вопрос № 11 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно создать наилучшие условия для фотосинтеза углеводов. Какое число химических элементов (из числа перечисленных) не содержит глюкоза, являющаяся продуктом фотосинтеза у высших растений?

Плутоний, селен, железо, фтор, кислород, азот, хлор, углерод, фосфор, калий, водород, магний, гелий, сера

*Число химических элементов, не входящих в состав глюкозы, внесите в окно:*

Правильный ответ 11

### Вопрос № 12 3 балла(ов)

Дан ряд веществ:

$C_2H_6$ ,  $CO_2$ ,  $SO_2$ ,  $N_2$ ,  $NO$ ,  $He$ ,  $CH_4$ ,  $NO_2$ ,  $KCl$ ,  $H_2O_2$ ,  $NaOH$ ,  $CaO$ ,  $H_2CO$ ,  $ZnO$ ,

Избыточное поступление, какого числа веществ (из приведённого списка) в атмосферу Земли способствует возникновению такого явления как кислотные дожди?

*Число веществ внесите в окно:*

Правильный ответ 3

### Вопрос № 13 3 балла(ов)

При занятии сити-фермерством важно следить за тем, чтобы культурные растения (пищевые культуры) не накапливали значительных количеств:

1. магния
2. аскорбиновой кислоты
3. липидов
4. фосфатов
5. нитратов
6. углеводов
7. протеинов
8. клетчатки
9. воды
10. меди

*В окно внесите произведение чисел отвечающих верным вариантам ответов:*

Правильный ответ 50

### Вопрос № 14 3 балла(ов)

Сероводород (формула:  $H_2S$ ) негативно влияет на работу хлоропластов. Негативное влияние сероводорода на культурные растения следует учитывать при выращивании культурных растений в городской черте (сити-фермерство).

Лучше всего воздух можно очистить от сероводорода, пропуская его через водный раствор:

Фосфорной кислоты

Хлорида кальция

Нитрата натрия

Серной кислоты

Уксусной кислоты

Гашеной извести **Это правильный ответ**

Этилового спирта

Глюкозы

Ацетона

Бензина

### Вопрос № 15 3 балла(ов)

При занятиях сити-фермерством важно следить за составом воздуха в помещениях, в которых выращивают культурные растения. Период полураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) для загрязнителя воздуха под названием «Урвит» составляет 40 минут.

В некотором помещении распылено 40 грамм этого вещества. Через какое время в этом помещении останется 2,5 грамма опасного для культурных растений «Урвита»?

*Время (в минутах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:*

Правильный ответ 160

### Вопрос № 16 3 балла(ов)

Имеется 900 грамм 2 % раствора фосфата калия (ценное калийное и фосфорное удобрение). Для приготовления гидропоники необходимо приготовить 6 % раствор фосфата калия. Сколько воды (грамм) надо выпарить из данного раствора, чтобы получить 6 % раствор этой соли?

Правильный ответ 600

## Вопрос № 17 3 балла(ов)

Сколько грамм нитрата калия необходимо добавить к 700 грамм 5 % раствора фосфата аммония, чтобы получить раствор в котором массовая доля воды будет равна 92, 36(1) % ?

*Массу нитрата калия (в граммах) округлите до целого и без единиц измерения внесите в окно:*

Правильный ответ 20

7 класс. Блок № 1

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

Вопрос № 1 2 балла(ов)

Главная причина замора (массовой гибели) рыб?

недостаток пищи

недостаток солей в воде

недостаток кислорода Это правильный ответ

недостаток света

переохлаждение

солнечный ветер

Вопрос № 2 2 балла(ов)

Фотопериодизм – это реакция живых организмов на изменение:

температурного режима;

влажности воздуха

концентрации кислорода

продолжительности светлого времени суток; Это правильный ответ

атмосферного давления

Вопрос № 3 2 балла(ов)

Паразитом является:

жук-навозник;

дождевой червь

блоха Это правильный ответ

крыса

саранча

эвглена зелёная

Вопрос № 4 2 балла(ов)

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК оксида азота (IV) в воздухе. Оксид азота (IV) – опасен для лёгких человека. Предельно допустимая средне-суточная концентрация (ПДКс-с) оксида азота (IV) в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях 0,05 мг/м<sup>3</sup>.

В помещении (длина комнаты – 10 метров, ширина - 8 метров, высота - 3 метра) находится 72 мг оксида азота (IV).

Во сколько раз превышена ПДК оксида азота (IV) в воздухе?

Полученный ответ (число) округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 6

Вопрос № 5 2 балла(ов)

Какое число наук (из перечисленных) изучают различные виды живых существ, а также их взаимоотношения между собой и с окружающей средой:

история; экология; этика; геология; биология; астрология; физика; химия; саентология

Число наук, соответствующих вопросу задачи, внесите в окно:

Правильный ответ 2

Вопрос № 6 2 балла(ов)

Какие факторы влияют на скорость переохлаждения организма в осенне-зимний период:

1. Температура воздуха
2. Рельеф местности
3. Содержание углекислого газа в воздухе
4. Скорость ветра
5. Влажность воздуха
6. Содержание пыли в воздухе
7. Содержание кислорода в воздухе

Ответ (последовательность цифр без пробелов, записанных в порядке возрастания) внесите в окно:

Правильный ответ 145

Вопрос № 7 2 балла(ов)

Наиболее важная роль зелёных растений в биосфере Земли состоит в:

Поглощении воды и выделении углекислого газа

Очистке воздуха от пыли и выделении тепл

Защите поверхности почвы от перегрева и образовании озона

Поглощению углекислого газа и выделении кислорода Это правильный ответ

Образовании кислорода и поглощении угарного газа

Выделении азота и поглощении углекислого газа

Поглощению солнечной энергии и выделении метана

Поглощению углекислого газа и выделении этанола

Вопрос № 8 2 балла(ов)

Для защиты органов дыхания от хлора необходимо применять ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором:

Лимонной кислоты

Уксусной кислоты

Глюкозы

Поваренной соли

Спирта

Пищевой соды Это правильный ответ

Керосина

Йода

Сахар

Вопрос № 9 2 балла(ов)

Какой витамин образуется под влиянием солнечного света в коже человека?

Витамин А

Витамин В-12

Витамин В-1

Витамин Е

Витамин В-6

Витамин D Это правильный ответ

Витамин К

Вопрос № 10 2 балла(ов)

Озоновый слой защищает растения, животных и человека, главным образом, от губительного действия:

Гамма-излучения

Бета-излучения

Альфа-излучения

Ик-излучения

Потока нейтрино

УФ-излучения Это правильный ответ

Потока нейтронов

Х-лучей Рентген

---

Вопрос № 11 3 балла(ов)

Какое число химических элементов (из числа перечисленных) не содержит углеводов, образующийся в результате фотосинтеза у высших растений?

Кислород, азот, углерод, фосфор, калий, водород, гелий, сера

Число химических элементов, не входящих в состав этого углевода, внесите в окно:

Правильный ответ 5

Вопрос № 12 3 балла(ов)

Дан ряд веществ:

Сера, азот, кислород, метан, водород, пероксид водорода, углекислый газ, этанол, уксусная кислота, глюкоза, лимонная кислота

Накопление какого числа веществ (из приведённого списка) в атмосфере Земли реально способствует развитию парникового эффекта?

Число веществ внесите в окно:

Правильный ответ 2

Вопрос № 13 3 балла(ов)

Избыток какого вещества в желудочном соке может способствовать развитию язвенной болезни желудка:

Поваренная соль

Азотная кислота

Пищевая сода

Глюкоза

Соляная кислота Это правильный ответ

Сахароза

Метан

Сероводород

---

Вопрос № 14 3 балла(ов)

Ветер, скорость которого превышает 32 м/с, разрушительной силы и значительный по продолжительности - это:

Тайфун

Шторм Это правильный ответ

Торнадо

Ураган

Бриз

Солнечный ветер

Вопрос № 15 3 балла(ов)

Период полураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) для загрязнителя воздуха под названием «Семтовит» составляет 25 минут.

В некотором помещении распылено 20 грамм этого вещества. Через какое время в этом помещении останется 1,25 грамм «Семтовита»?

Время (в минутах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 100

Вопрос № 16 3 балла(ов)

Распространение инфекционных болезней среди растений на значительной территории в течение определенного времени

пандемия

эпидемия

эпифитотия Это правильный ответ

эпизоотия

фитопатология

фитогнозия

флористика

феромоны

Вопрос № 17 3 балла(ов)

Какие известны поражающие факторы цунами?

1. Гамма – излучение;
2. Ударное воздействие волны;
3. Размывание;
4. Загрязнение почв;
5. Воздушная волна в океане;
6. Кислотный дождь.

Ответ (последовательность цифр без пробелов, записанных в порядке возрастания) внесите в окно

Правильный ответ 234

## 7 класс. Блок № 2

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

### Вопрос № 1 2 балла(ов)

Массовое заболевание животных – это:

Пандемия

Зоология

Зоопатология

Эпизоотия **Это правильный ответ**

Лептоспироз

Токсоплазмоз

Холера

Чума

### Вопрос № 2 2 балла(ов)

Ориентировка осевых органов растения: стеблей и корней, а также листьев к освещению, выражающаяся в направленном росте или в изгибе их к свету (или от него) - это:

Фотопериодизм

Фитоценоз

Фитогнозия

Фитосинергизм

Фототропизм **Это правильный ответ**

Фитомуцил

### Вопрос № 3 2 балла(ов)

Паразитом является:

жужелица

дождевой червь

муравей



крыса

саранча

эвглена зелёная

аскарида **Это правильный ответ**

ланцетник

#### **Вопрос № 4 2 балла(ов)**

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК сероводорода в воздухе. Сероводород опасен для лёгких человека. Предельно допустимая средне-суточная концентрация (ПДК<sub>с-с</sub>) сероводорода в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях 0,008 мг/м<sup>3</sup> .

В помещении (длина комнаты – 10 метров, ширина - 8 метров, высота - 3 метра) находится 19,2 мг сероводорода.

Во сколько раз превышена ПДК сероводорода в воздухе?

Полученный ответ (число ) округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 10

#### **Вопрос № 5 2 балла(ов)**

Какое заболевание (из перечисленных) не передаётся человеку от животных?

Сибирская язва

Бешенство

Туберкулез

Туляремия

Лептоспироз

Гипертериоз **Это правильный ответ**

Токсоплазмоз

#### **Вопрос № 6 2 балла(ов)**

Если Вы пролили раствор серной кислоты на парту, её можно нейтрализовать:

Поваренной солью

Сахаром **Это правильный ответ**

Пищевой содой

Спиртом

Песком

Мелом

Уксусом

#### **Вопрос № 7 2 балла(ов)**

Дан список веществ:

Йод; сахар; глюкоза; морфий; пероксид водорода; анальгин; аспирин; мел; тальк.

Какое число из перечисленных веществ можно применять в качестве эффективных антисептиков?

Число веществ, удовлетворяющих условию задачи, внесите в окно:

Правильный ответ 2

### Вопрос № 8 2 балла(ов)

Для защиты органов дыхания от фтороводорода необходимо применять ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором:

1. Лимонной кислоты
2. Соды
3. Фруктозы
4. Поваренной соли
5. Спирта
6. Этанола
7. Гидрокарбоната натрия
8. Керосина
9. Йода
10. Сахара

Выберите номера правильных ответов, перемножьте их между собой.

Полученное число внесите в окно:

Правильный ответ 14

### Вопрос № 9 2 балла(ов)

"Достаточный уровень ЭТОГО ВИТАМИНА крайне важен для нормального кроветворения и неврологической функциональности. Данный витамин способствует синтезу многих соединений в нашем организме. Поэтому, он необходим для более чем 100 функций организма ежедневно"

О каком витамине идёт речь в этой цитате?

Витамин А

Витамин В-12 **Это правильный ответ**

Витамин В-1

Витамин Е

Витамин В-6

Витамин D

Витамин К

Витамин С

### Вопрос № 10 2 балла(ов)

Источником аминокислот для человека является пища, богатая:

Углеводами

Жирами **Это правильный ответ**

Микроэлементами

Белками

Уксусом

Поваренной солью

Аскорбиновой кислотой

Борной кислотой

### Вопрос № 11 3 балла(ов)

Какое число химических элементов (из числа перечисленных) содержит углевод, образующийся в результате фотосинтеза у высших растений?

Кислород, азот, углерод, фосфор, калий, кальций, гелий, сера, натрий, хлор.

Число химических элементов, которые точно содержит углевод, внесите в окно:

Правильный ответ 2

### Вопрос № 12 3 балла(ов)

Какое вещество из приведённого списка образуется при горении углеводородных видов топлива и способствует формированию парникового эффекта?

Сера

Азот

Кислород

Метан

Водород

Фосфор

Углекислый газ **Это правильный ответ**

Этанол

Гелий

Глюкоза

Ацетилен

### Вопрос № 13 3 балла(ов)

Недостаток какого вещества в желудочном соке может способствовать развитию гипацидоза:

Поваренная соль

Селитра

Гидрокарбонат натрия

Глюкоза

Метан

Сахароза

Соляная кислота **Это правильный ответ**

Сероводород

Уксус

### Вопрос № 14 3 балла(ов)

Перманганат калия используется в качестве:

Антибиотика

Пищевой добавки

Антисептика **Это правильный ответ**

Антиперспиранта

Антиоксиданта

Адсорбента

Эмульгатора

Антидиуретика

### Вопрос № 15 3 балла(ов)

Период полураспада (время, за которое распадается половина вещества от имеющейся массы) для загрязнителя воздуха под названием «Арсемилон» составляет 25 минут.

В некотором помещении распылено 60 грамм этого вещества. Через какое время в этом помещении останется 3,75 грамм «Арсемилаона»?

Время (в минутах) без единиц измерения округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 100

### Вопрос № 16 3 балла(ов)

Основным явлением, положенным в основу работы противогАЗа, является:

Гидролиз

Электролиз

Сольволиз

Симбиоз

Фотолиз

Адсорбция **Это правильный ответ**

Гидратация

Автокатализ

Ингибирование

Диффузия

**Вопрос № 17 3 балла(ов)**

Ситуация, когда загрязнители воздуха (например, сероводород и бензол) при совместном нахождении в атмосфере сильно усиливают негативное влияние друг друга на живые организмы, - пример проявления явления:

Фотолиза

Фототропизма

Сольватации

Синергизма

Конденсации

Хемосорбции

Осмоза

Дистилляции