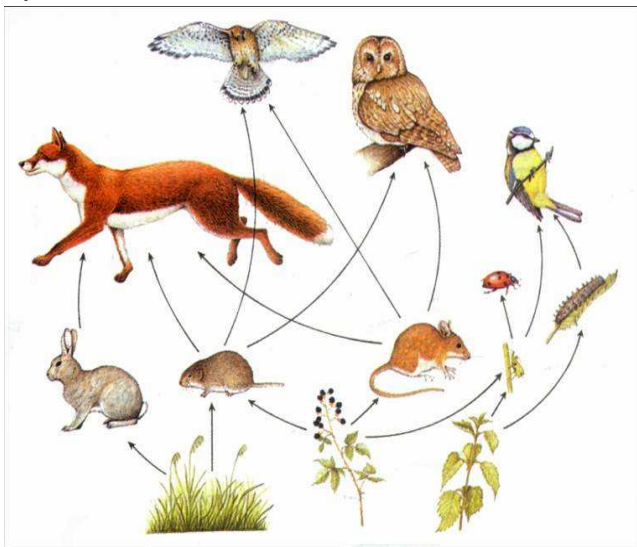


Прочитайте текст и выполните задания 1 – 10 и С1.

Круговорот веществ в природном сообществе

На определённой территории, например в лесу, обитают разные виды растений и животных. Они определённым образом связаны между собой и воздействуют друг на друга. Все вместе эти лесные животные и растения образуют как бы единое целое. Иначе говоря, все обитатели этого леса составляют сообщество.

Необходимое условие жизни любого природного сообщества – круговорот веществ. Он происходит благодаря тому, что между организмами сообщества существуют разнообразные взаимосвязи, например пищевые, которые образуют цепи питания.



Все цепи питания начинаются с растений, которых называют производителями. Зелёные растения образуют необходимые им питательные органические вещества из углекислого газа и воды (неорганических веществ) за счёт энергии солнечного света, т.е. через фотосинтез.

Животные же питаются готовыми органическими веществами, которые создают растения. Например, заяц питается корой молодых деревьев и кустарников, а зайцев поедают лисы и волки. Многие насекомые питаются растениями и их частями: листьями, пыльцой, нектаром. Насекомые служат пищей для насекомых-хищников и насекомоядных птиц, которыми, в свою очередь, питаются другие птицы, звери. Известно, что лягушки питаются комарами. Лягушек поедают ужи, некоторые птицы, например, цапли и другие животные. Растительноядные и хищные животные составляют в цепи питания звено потребителей (бывают первичные и вторичные потребители), так как они питаются растениями, т.е. готовыми органическими веществами.

Таким образом, в любом природном сообществе обязательно живут организмы-производители и организмы-потребители. Но ни одно природное сообщество не может существовать без третьего звена, которое составляют организмы-разрушители. Это бактерии и некоторые грибы. Как известно, они разрушают органические остатки (опавшие листья растений, останки животных и т.д.) до минеральных веществ. А минеральные вещества вновь используются растениями для своего роста и развития через корневое питание.

Чем больше разных видов растений, животных, бактерий и грибов входит в некоторое природное сообщество, тем полнее и активнее происходит в нём круговорот веществ, тем оно долговечнее и устойчивее.

Необходимо охранять существующие природные сообщества, то есть поддерживать в них естественные процессы, устранять нежелательные последствия деятельности человека, восстанавливать нарушенное равновесие.

1 Среди перечисленных названий живых организмов укажите организм-производитель.

- 1) цапля 2) лягушка 3) одуванчик 4) уж

2 Большинство бактерий и некоторые грибы в круговороте веществ, как правило, выполняют роль

- 1) производителей органических веществ
 2) потребителей органических веществ
 3) разрушителей органических веществ
 4) хранителей неорганических веществ

3 Какие из утверждений верны?
 А. Растения образуют органические вещества из неорганических.
 Б. Животные питаются готовыми органическими веществами.

- 1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б

4 Под природным сообществом в тексте понимают

- 1) сочетание природных особенностей данной местности
 2) характерные свойства какой-либо группы растений или животных
 3) природные особенности леса, луга, болота, связанные с особенностями неживой природы
 4) совокупность растений и животных на определённой территории

5 В какой из перечисленных книг можно прочитать данный текст?

- 1) Занимательные рассказы о жизни обитателей моря
 2) Толковый словарь
 3) Биология для школьников
 4) Удивительные тайны и загадки Вселенной

6 Укажите верное утверждение, соответствующее содержанию текста.

- 1) Создание неорганических веществ из органических происходит в процессе фотосинтеза с использованием солнечной энергии.
- 2) Насекомоядные птицы выступают организмами-разрушителями по отношению к насекомым.
- 3) Минеральные вещества, которыми питаются грибы и бактерии, производятся растительноядными животными.
- 4) Цепь питания отражает пищевые взаимоотношения между организмами одного природного сообщества.

7 Что показывают стрелки в цепи питания:

стрекоза → жаба → журавль?

Укажите все верные утверждения.

- А) Справа от стрелки всегда стоит организм-потребитель пищи.
- Б) Между двумя стрелками стоит организм, являющийся главным в цепи питания.
- В) Слева от стрелки стоит организм, являющийся пищей.
- Г) Стрелки отмечают направление уменьшения массы организмов.
- Д) Стрелки указывают направление передачи вещества.

- 1) только А и Д 2) только Б и Г 3) А, В и Д 4) В, Г и Д

8 Установите соответствие между термином и его значением: для каждого элемента из первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца, обозначенный цифрой.

ТЕРМИНЫ

ЗНАЧЕНИЕ ТЕРМИНА

- | | |
|------------------|--|
| А) производители | 1) организмы, которые перерабатывают органические вещества, превращая их в минеральные |
| Б) потребители | 2) организмы, которые создают органические вещества из неорганических |
| В) разрушители | 3) организмы, которые растворяют как органические, так и неорганические вещества |
| | 4) организмы, которые используют для питания готовые органические вещества |

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б	В

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

9 В естественнонаучном словаре можно прочесть следующие термины и их значение:

«автотрофы» («авто» – сам, «трофос» – питание);
«гетеротрофы» («гетеро» – другой, «трофос» – питание).

Установите соответствие между живыми организмами и их способом питания: для каждого элемента из первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца, обозначенный цифрой.

ОРГАНИЗМЫ

СПОСОБЫ ПИТАНИЯ

А) бактерии

1) автотрофный

Б) грибы

2) гетеротрофный

В) растения

Г) животные

Запишите в таблицу выбранные цифры.

А	Б	В	Г

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

10 Выберите вопрос, на который **нельзя** ответить, используя информацию из текста «Круговорот веществ в природном сообществе».

- 1) Какой процесс приводит к образованию органических веществ в растениях?
- 2) Каким образом бактерии и некоторые грибы разрушают органические остатки до минеральных веществ?
- 3) Какое звено в цепи питания занимают организмы-потребители?
- 4) Зависит ли устойчивость природного сообщества от количества входящих в него организмов?

С1 На рисунке в тексте указаны пищевые взаимосвязи в некотором природном сообществе. Составьте пищевую цепь из любых трёх организмов и дайте её описание из 2 – 3 предложений. В описании используйте слова:

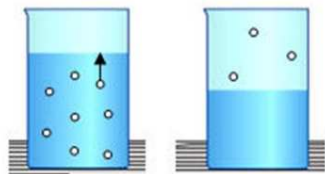
- производитель органических веществ;
- растительноядное животное;
- хищное животное.

Ответ запишите на обратной стороне бланка тестирования, указав номер задания.

Продолжение на листе 2.

Прочитайте текст и выполните задания 11, 12 и C2.

Если оставить стакан, наполненный водой, в комнате, то в течение нескольких дней можно наблюдать, как уровень воды в стакане постепенно понижается. Это объясняется испарением воды из стакана: молекулы (мельчайшие частицы) воды отрываются от её поверхности и переходят в водяной пар (см. рисунок).



- 11** Опыт 1. Изучая процесс испарения, учитель на уроке уравнивал на рычажных весах два одинаковых стакана, только один стакан был заполнен водой, а другой – спиртом. Обе жидкости имели одинаковую (комнатную) температуру.



Через некоторое время учитель обратил внимание учащихся на тот факт, что равновесие весов нарушилось: перевесил стакан с водой. Какой вывод можно сделать из проведённого опыта?

- 1) Стакан со спиртом изначально был легче стакана с водой.
- 2) При комнатной температуре вода не испаряется.
- 3) Скорость испарения спирта больше скорости испарения воды.
- 4) Рычажные весы, используемые в опыте, были неисправны.

12

Опыт 2. Далее учитель продемонстрировал следующий опыт: в стакане с водой он растворил поваренную соль, затем, нагревая раствор на стеклянной пластинке, показал, что после испарения воды на пластинке остались кристаллы соли.



Какова была цель проведенного опыта?

- 1) Исследовать процесс растворения поваренной соли в воде.
- 2) Исследовать скорость испарения воды при нагревании.
- 3) Показать, что скорость испарения раствора зависит от количества помещенной в него соли.
- 4) Показать, что в процессе нагревания раствора испаряется только вода, но не соль.

C2

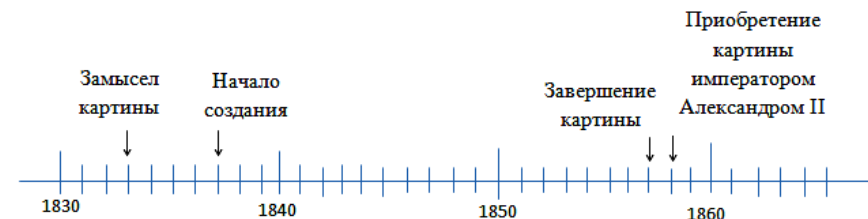
Опишите опыт, который вы смогли бы провести в школьной лаборатории (имея оборудование, описанное в опыте 1), чтобы проверить, зависит ли скорость испарения воды от её температуры.

Ответ запишите на обратной стороне бланка тестирования, указав номер задания – C2.

Выполните задание 13.

13

На временной шкале показаны этапы создания и судьба известной картины «Явление Христа народу» А. Иванова.



Какие из утверждений верны?

А. Через полвека после начала создания картины её приобрёл император Александр II.

Б. Между замыслом картины и её завершением прошло 24 года.

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

Прочитайте текст и выполните задания 14 и 15.

На ледовых аренах, где выступают фигуристы или проходят хоккейные матчи, поддерживается определенная температура льда. Фигуристы предпочитают лёд с температурой $-3,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. При такой температуре лёд более мягкий и даёт нужное сцепление с коньками. Хоккеисты предпочитают более холодный, более жёсткий лёд, температура которого равна $-6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Поэтому лёд стараются поддерживать в температурном диапазоне от $-6,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-3,0\text{ }^{\circ}\text{C}$.

14 Какие значения температуры льда находятся в диапазоне приемлемых значений для ледовых арен? Обведите номера выбранных ответов.

- 1) $-7,0\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 2) $-2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 3) $-3,2\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 4) $-6,3\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 5) $-5,8\text{ }^{\circ}\text{C}$

Ответ: _____

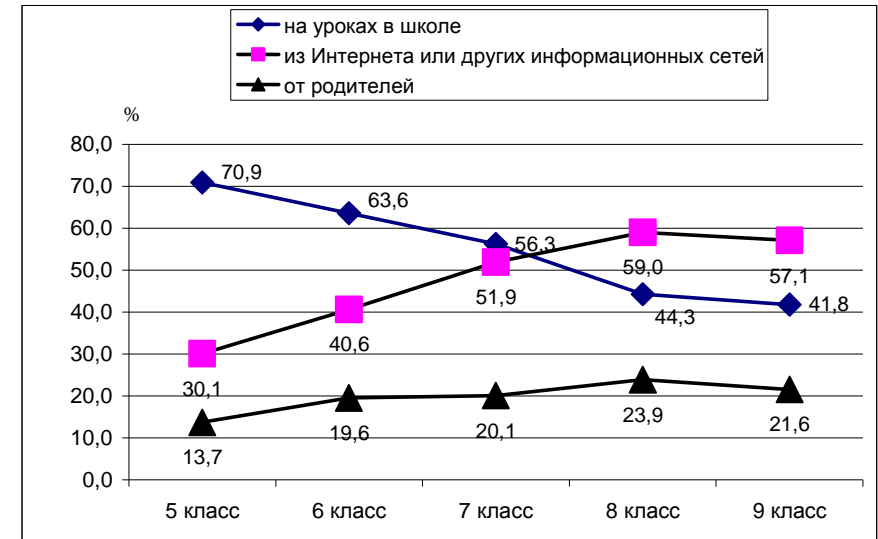
В бланк запишите цифры, не разделяя их запятыми.

15 Перед хоккейным матчем температура льда на арене составляла $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Организаторы соревнований решили понизить температуру льда на 1 градус. Какая температура льда стала на арене?

Ответ: _____ $^{\circ}\text{C}$.

16

Институтом социологии был проведён опрос среди учащихся 5 – 9 классов по использованию различных источников информации: школа, Интернет, родители. По результатам опроса была построена диаграмма, отражающая (в %) изменения значимости различных источников информации по мере взросления школьников (см. рисунок).



Выберите из перечня все предложения, соответствующие данным диаграммы. Обведите номера выбранных ответов.

- 1) На протяжении всего указанного периода обучения роль уроков в школе как источника информации постепенно снижается.
- 2) Роль Интернета как источника информации непрерывно растет по мере взросления детей.
- 3) При переходе в 5 класс Интернет становится главным источником информации.
- 4) Примерно пятая часть семиклассников считают важным источником информации своих родителей.
- 5) Практически всю необходимую информацию девятиклассники черпают из сети Интернет.

Обведённые цифры запишите в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____

Запишите ответ в бланк без дополнительных знаков.

Продолжение на листе 3.

17

Прочитайте текст.

Басня – **небольшое** произведение **аллегорического характера**. Басня имеет нравоучительный смысл.

Выберите из списка все предложения, подтверждающие выделенные в тексте характеристики, и обведите их номера.

- 1) Басня – один из древнейших литературных жанров. В Древней Греции был знаменит Эзоп, в Риме – Федр, во Франции – Жан Лафонтен.
- 2) В баснях животные наделены определёнными человеческими чертами. Лисе свойственна хитрость, сове – мудрость, гусь считается глупым, лев – мужественным, змея – коварной.
- 3) Бессмертные басни Крылова давно растащили на цитаты, и часто можно услышать «А воз и ныне там», «А ларчик просто открывался», «У сильного всегда бессильный виноват».
- 4) От баснописца требуется большой талант, ведь ему нужно поведать «немногими словами о многом».
- 5) Басни И. А. Крылова с их реалистической живостью, юмором и превосходным языком знаменовали расцвет этого жанра в России.

Обведённые цифры запишите в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____.

Запишите ответ в бланк без дополнительных знаков.

18

Прочитайте текст.

Ласточка – мелкая изящная птичка. Летает ласточка стремительно, ловко и очень редко опускается на землю. Оперение у ласточки на спинке чёрное, а на брюшке и возле хвоста белое. Грудь широкая, шея недлинная, голова плоская.

Крылья длинные и заостренные, а хвост раздвоенный или имеет выемку посередине. Ноги короткие, с длинными тонкими пальцами.



Гнёзда ласточки строят, прикрепляя их снаружи постройки, при этом в непосредственной близости друг от друга свои гнёзда строят сразу несколько пар. Ласточки являются насекомоядными – свой корм они ловят прямо на лету, и за сезон ласточка уничтожает большое число насекомых.

Из перечня утверждений выберите только те, в которых говорится о поведении ласточек, и обведите соответствующие номера.

1. Насекомых ловит в полёте.
2. Хвост раздвоенный или имеет выемку посередине.
3. Много летает и редко опускается на землю.
4. Ласточка – полезная для человека птица.
5. Несколько пар ласточек строят гнёзда рядом.
6. У ласточек пальцы на ногах длинные и тонкие.

Обведённые цифры запишите в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____.

Запишите ответ в бланк без дополнительных знаков.

С3

Перед вами шесть чисел:

$$1) \frac{2}{5} \quad 2) \frac{5}{4} \quad 3) \frac{15}{11} \quad 4) \frac{8}{3} \quad 5) \frac{1}{10} \quad 6) \frac{75}{100}$$

Разделите числа на две группы.

Заполните таблицу: запишите в ней общее название для каждой группы чисел и укажите числа, которые вы отнесли к этой группе.

	Как называется эта группа чисел?	Какие числа относятся к этой группе?
Группа 1		
Группа 2		

Перерисуйте таблицу на обратную сторону бланка тестирования и заполните её, обязательно указав номер задания – С3.

С4

Сравните два существительных **НОЧЬ** и **ЛУЧ** как части речи.

Для этого заполните таблицу. Под цифрами (2) и (3) запишите самостоятельно два вопроса для сравнения. В ячейках (а) – (г) запишите ответы на эти вопросы. Образец заполнения приведён в строке (1).

Составленные вами вопросы должны отражать как сходные, так и отличительные признаки существительных.

Вопросы для сравнения	Ночь	Луч
1. В каком падеже стоят существительные?	именительный	именительный
2. _____	(а)	(б)
3. _____	(в)	(г)

Перерисуйте таблицу на обратную сторону бланка тестирования и заполните её, обязательно указав номер задания – С4.

Не забудьте перенести все ответы в бланк тестирования!