

Часть 3

1. (3 балла). Прочитайте описание биологии вида. Верно ли утверждение, сделанное на основе данного описания? Обоснуйте его правильность/неправильность. Описание биологии вида. Борщевик Сосновского – опасное сорное растение, занесённое с Кавказа (вид-интродуцент). Агрессивно внедряется в природные биотопы, вытесняет местные виды растений, разрушает сложившиеся экосистемы. На первый год это двулетнее растение образует розетку листьев, на второй год обычно плодоносит и погибает. Не плодоносившее растение может жить ещё несколько лет, но погибает после образования семян. Незрелые плоды борщевика обладают способностью дозревать, уже упав в почву. Растение способно давать новые побеги из почек на главном корне. Утверждение. На участке национального парка появился очаг борщевика Сосновского, состоящий из растений второго года жизни с плодами. Для борьбы с опасным сорным растением хороший эффект даёт скашивание борщевика.

1 Я не согласен с этим утверждением. В тексте говорится, что незрелые растения могут давать побеги из почек на главном корне.

2. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность. Излишний шум от различных звуковых источников обычно не влияет на здоровье человека, поскольку к нему можно приспособиться.

3 Я не согласен с этим утверждением. Так, как излишний шум вредит ушам. В дальнейшем могут появиться проблемы со слухом.

3. Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность. Срезание веток, порезы коры дерева могут привести к его заражению спорами грибов.

3 Да, ведь на повреждённых участках коры могут появиться споры грибов, к примеру трутовика.

а) Это однолетние растения.

☒ б) Это многолетние растения.

☒ в) У этих растений имеются видоизменённые побеги: корневища или луковицы.

г) Это теневыносливые растения.

д) Это светолюбивые растения.

е) Их надземные побеги начинают отмирать вскоре после распускания листьев на деревьях.

4. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Почему крапива двудомная в природе часто образует заросли в поймах рек в черноольшаниках (лесах с доминированием ольхи чёрной)? Найдите варианты ответа, которые объясняют связь между этими видами.

а) Ольха создаёт подходящие условия освещённости для крапивы.

☒ б) Ольха создаёт подходящие условия увлажнения для крапивы.

в) Ольха и крапива встречаются вместе, т. к. эти растения требовательны к богатству почв.

г) Под ольхой крапива не повреждается заморозками.

д) Крапива образует с ольхой микоризу.

☒ е) Благодаря симбиозу ольхи с актиномицетами в почве возрастает содержание азота.

5. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из списка 3 типа электростанций, которые вырабатывают большую часть электроэнергии в России.

☒ а) атомные

☒ б) ветровые

в) геотермальные

☒ г) гидроэлектростанции

д) солнечные

е) тепловые

6. Грибники обычно не собирают «червивые» грибы, но на самом деле в них находятся не черви, а личинки грибных комариков. Какие отношения связывают грибных комариков и шляпочные грибы, в которых развиваются их личинки?

а) Грибные комарики способствуют перекрёстному опылению.

☒ б) Грибные комарики распространяют споры грибов, способствуя их расселению.

в) Их связывают взаимовыгодные отношения.

г) Грибы паразитируют на взрослых особях грибных комариков.

д) Личинки грибных комариков поедают плодовые тела грибов.

Часть 2.

1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите характеристики, относящиеся к науке экологии.

- а) Это междисциплинарная наука.
- б) Эта наука имеет узкоспециализированную направленность.
- в) Это комплексная наука.
- г) Это только прикладная наука.
- д) Эта наука занимается только охраной природы.
- ☒ е) Эта наука включает в себя естественнонаучные и гуманитарные знания.
- ☒ ж) Эта наука «вышла» из биологии.

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

У древогрызущих насекомых есть особые приспособления, помогающие им передвигаться в коре и древесине и питаться тканями стволов и ветвей деревьев. Выберите приспособления, которые встречаются у взрослых форм древогрызущих насекомых.



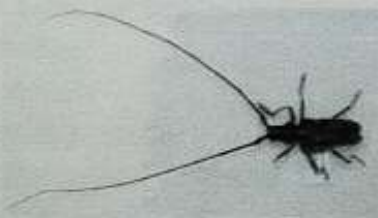
Челюсти



Тачка



Фасеточные глаза



Усы



Бегательные конечности

- а) мощные челюсти
- ☒ б) тачка – выемка на надкрыльях жуков
- в) хорошо развитые фасеточные глаза
- г) длинные усы
- ☒ д) бегательные конечности

3. (2 балла) Выберите все правильные ответы. Многие первоцветы широколиственных лесов относятся к группе растений-эфемероидов. Ранней весной интенсивность фотосинтеза у них максимальна, что позволяет отложить запас питательных веществ за короткий период развития. Какие, по вашему мнению, признаки характерны для этой группы растений?

Олимпиада по экологии школьный этап 2024-2025 г.

7-8 класс.

Часть I

1. (1 балл) Условие:

В Калининграде принята система раздельного сбора мусора, по которой в подъездах можно обнаружить баки с названием "смешанные отходы" и "вторичные отходы" (чистые отходы). Какие из перечисленных ниже отходов нельзя выбрасывать в контейнер "вторичные отходы" (чистые отходы)?

- а) алюминиевые банки
- б) пластиковые бутылки из под воды
- в) картонные коробки
- г) средства личной гигиены

2. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Для этих животных характерно плотное телосложение, недоразвитые ушные раковины, слабо развитые глаза. Губы срастаются за резцами так, что они изолированы от ротовой полости. Шёрстный покров короткий и густой, без ворса. Конечности развиты в равной степени (одинаковой длины и силы). Какой образ жизни ведут описанные выше животные?

- а) наземные обитатели
- б) водные животные
- в) околотовные животные
- г) ведут древесный образ жизни
- д) подземные животные (землекопы)
- е) жители пещер

3. (1 балл) Выберите правильные ответы. Гусеница бабочки Поликсены питается лишь четырьмя видами растений рода Кирказон. Как называется подобное явление в экологии?

- а) Полифагия
- б) Бактериофаг
- в) Олигофагия
- г) Детритофагия

4. Основные показатели динамики популяции зависят от сочетания, прежде всего:

- а) рождаемости и обеспеченности пищей;
- б) смертности и миграции;
- в) рождаемости и размера территории, занимаемой популяцией;
- г) рождаемости и смертности

5. (1 балл) Какие из перечисленных факторов, по вашему мнению, в большей степени влияют на показатели численности популяции человека?

- а) особенности рельефа местности;
- б) пищевые ресурсы и болезни;
- в) особенности климата;
- г) географическое положение страны

6. (1 балл) Какая наука изучает закономерности возникновения приспособлений организма к среде?

- а) систематика
- б) зоология
- в) ботаника
- г) экология

7. (1 балл) Совокупность компонентов окружающей природной среды, оказывающих влияние на организмы, популяции и биоценозы называют:

- а) абиотическими факторами
- б) биотическими факторами
- в) экологическими факторами
- г) движущими силами эволюции

8. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Биомасса — совокупная масса растительных организмов, присутствующих в биогеоценозе определённого размера или уровня. В какой экосистеме самая низкая продуктивность и биомасса растений?

- а) в степях
- б) в тайге
- в) в тропиках
- г) в тундре

9. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Какой из перечисленных экологических факторов будет сигналом для сезонных изменений деятельности живых организмов?

- а) температура
- б) длина дня
- в) количество пищи
- г) взаимоотношения между организмами

10. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Как называется способность организмов реагировать на чередование суточного ритма освещённости, продолжительность светового дня?

- а) фотопериодизм
- б) биологические ритмы
- в) биологические часы
- г) биотические факторы

2. Клесты строят гнезда и выводят птенцов зимой, так как в это время много корма, которым питаются взрослые птицы и птенцы.

Да - Нет

1 Потому, что ~~зато~~ зимой много вкусной прикормки, хотя и холоду.

3. Леса нужны только для производства древесины.

Да - Нет

2 Потому, что деревья леса нужны чтобы был чище и свежее воздух.

4. Люди, экономно расходующие воду, электроэнергию, газ, пищу, предметы обихода, охраняют природу.

Да - Нет

1 Потому, что в данный момент это никак не влияет, потому что сейчас природа нуждается в лесах и в чистом воздухе.

5. Весной в лесу снег тает дольше, чем на поле.

Да - Нет

2 Потому, что там такой климат и место, которое меньше пропускает солнце и тем самым снег не тает.

3. (2 балла) Выберите все правильные ответы. Биом – совокупность экосистем одной природно-климатической зоны, включающая в себя множество тесно связанных биоценозов. Наиболее важные биомы суши: тундра, тайга, широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические влажные леса. Установите соответствие между биомами и растениями, характерными для них. Биомы:

- а) широколиственные леса ~~4~~ 4
- б) тайга в) тундра
- г) саванны - 2.
- д) пустыни - 1.
- е) степи - 3

б) - 5

в) 6

Растения:

		
1) верблюжья колючка	2) ковыль	3) ель сибирская
		
4) дуб	5) баобаб	6) морошка

4. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Редкие краснокнижные виды раннецветущих растений в парках и лесопарках городов в наибольшей степени страдают от

- ☒ а) чрезмерного полива
- ☐ б) сбора на букеты
- ☐ в) стрижки травы
- ☐ г) засухи
- ☐ д) вытаптывания

5. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

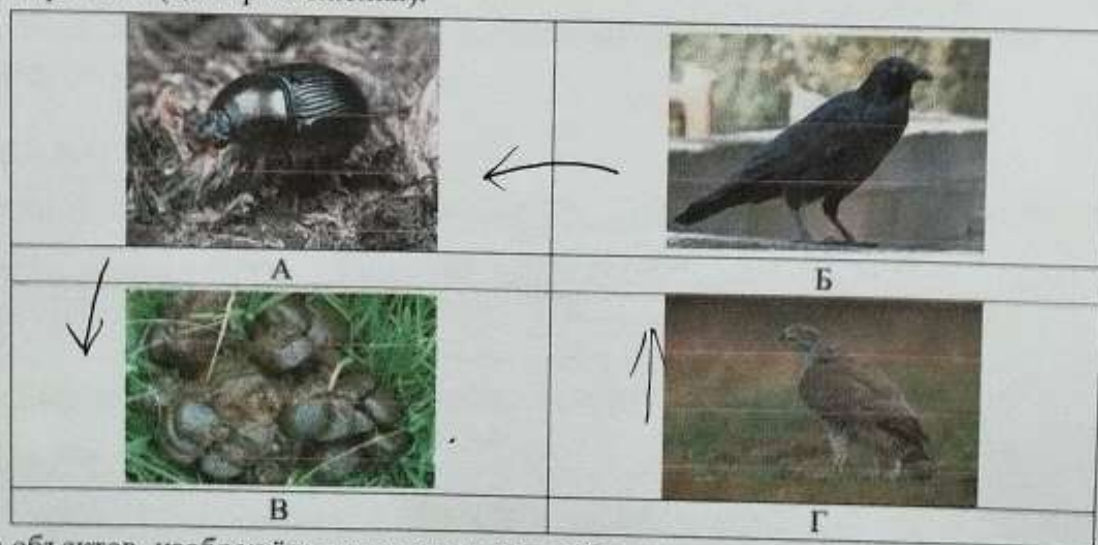
Какие факторы могут негативно влиять на численность гнездящихся скворцов в населённых пунктах и успех их размножения?

- ☐ а) недостаток старых дуплистых деревьев в парках и скверах
- ☒ б) конкуренция со стороны других зерноядных птиц
- ☒ в) ограниченное число искусственных гнездовий

- г) недостаток подкормки человеком
 д) чрезмерно частое кошение городских газонов
 е) высокая численность бродячих животных (кошек)
6. Выберите из списка животных, занесённых в Красную книгу России.
- ☒ а) белый медведь
☒ б) русская выхухоль
 в) амурский тигр
☒ г) бурый медведь
☒ д) лось
 е) дальневосточный леопард

Часть 3

1. (3 балла) Постройте пищевую цепь. Пищевая (трофическая) цепь – ряд взаимосвязей между группами организмов (растений, животных, грибов и микроорганизмов), при которых происходит перенос вещества и энергии путём поедания одних особей другими. Организмы последующего звена поедают организмы предыдущего звена, и таким образом осуществляется перенос энергии и вещества, лежащий в основе круговорота веществ в природе. Выделяют 2 типа пищевых цепей – пастбищные (цепь выедания) и детритные (цепь разложения).



Из объектов, изображённых на рисунках, соберите детритную пищевую цепь. Вставьте пропущенные слова. На диаграмме показана суточная активность пения зяблика за несколько дней наблюдений.

Что произойдёт при сокращении численности каждого вида, входящего в пищевую цепь.

Виды будут постепенно вымерать, так как если вид будет сокращаться, то и другие для них будут все меньше и меньше.

Г - Б - А - В.

9. Среди перечисленных экосистем естественными биоценозами не являются

а) дубрава

б) аллея

в) луг

☒ г) озеро

10. Среда обитания – это:

а. хищники, влияющие на организмы.

б. только свет, влияющий на организмы;

в. только вода, влияющая на организмы;

☒ г. живая и неживая природа, влияющая на организмы.

Часть 2.

1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Изменение климата – это глобальная экологическая проблема, представляющая

собой отклонение погодных параметров от многолетних показателей.

Подобные климатические изменения приводят к возникновению других экологических проблем, что грозит в будущем экологической катастрофой.

Что

может сделать каждый из нас, чтобы приостановить дальнейшее изменение климата? Выберите все правильные ответы

а) Использование электроприборов с высокой энергоэффективностью.

б) Выбор отеля для отдыха с системой «всё включено» и с системой питания «шведский стол».

в) Путешествие на самолёте.

г) Покупка только необходимых продуктов и товаров у местных производителей.

☒ д) Утилизация органических отходов в плотно завязанных мешках.

☒ е) Участие в экологических акциях по посадке деревьев.

ж) Ежегодное обновление модной одежды.

з) Отказ от использования лифта.

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Почвообразователи – это такие организмы, которые участвуют в разложении мёртвых растительных и животных останков и переводят их в органические и неорганические вещества почвы.

К почвообразователям относятся:

а) дождевые черви

б) почвенные клещи

в) почвенные простейшие

г) жуки-навозники и мертвояды

д) термиты

☒ е) грибы и бактерии

- а) видеоэкология
- б) социальная экология
- ☒ в) биоэкология
- ☒ г) урбоэкология

6. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. По решению органов государственной власти эти территории полностью или частично изъяты из хозяйственного пользования, для них установлен режим особой охраны. Какого из представленных видов ООПТ нет на территории Калининградской области?

- ☒ а) заказник
- б) заповедник
- ☒ в) национальный парк
- ☒ г) природный парк

7. (1 балл) Выберите правильный ответ. На территории тропических лесов обитает огромное количество разнообразных видов животных и растений. Однако в наше время оно стремительно сокращается. В чём основная причина сокращения биоразнообразия в тропических лесах?

- а) лесные пожары
- б) изменение климата
- ☒ в) вырубка лесов
- г) туризм

8. (1 балл) Экологически чистый продукт – это продукт питания, который изготовлен из натурального сырья по современной технологии, обеспечивающей минимальное попадание в продукт других веществ, не содержит посторонних включений, получен без применения минеральных удобрений, пестицидов и при отсутствии техногенных воздействий. Экологически чистые продукты обычно стоят дороже, чем обычные. С чем это связано?

- а) Затрачиваются значительные денежные средства на рекламу продукции.
- ☒ б) Получение экологически чистых продуктов предполагает производство сельхозпродукции на незагрязнённой территории без использования химикатов, что влечёт за собой дополнительные усилия и затраты.
- в) Потребление экологически чистых продуктов, которые соответствуют нормам экологической безопасности, полезно для здоровья человека.
- г) Производство экологически чистых продуктов минимизирует негативное воздействие на окружающую среду, связанное с загрязнением.

Вигдасов 613.

Олимпиада по экологии школьный этап 2024-2025 г.

5-6 класс.

Часть I

1. (1 балл) Выберите правильный ответ. Совокупность всех растительных организмов:

- ☒ а) экосистема;
- ☐ б) биоценоз;
- ☐ в) ботанический сад;
- ☐ г) фауна;
- ☐ д) флора;
- ☐ е) растительный мир территории.

2. (1 балл) Выберите правильный ответ. В какой природной зоне располагаются горные массивы, где отмечается наибольшее разнообразие живых организмов?

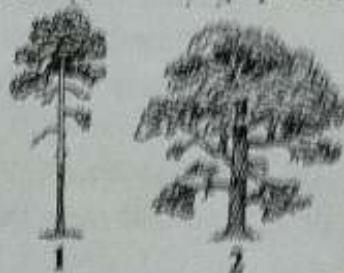
- ☐ а) экватор
- ☐ б) субтропики
- ☐ в) умеренная зона
- ☒ г) тайга

3. Выберите правильный ответ. Какое животное занесено в Красную книгу Калининградской области:

- ☒ а) бурый медведь;
- ☐ б) рыжий таракан;
- ☐ в) обыкновенная летяга;
- ☐ г) лисица обыкновенная;
- ☐ д) рысь обыкновенная;
- ☐ е) косуля европейская.

4. Какой фактор оказал наибольшее влияние на формирование формы кроны сосны обыкновенной, изображённой на рисунке 1?

- ☒ а) избыток влаги в почве
- ☐ б) недостаток света
- ☐ в) избыточное освещение
- ☒ г) конкуренция с другими особями за минеральные вещества почв



5. (1 балл) Выберите правильный ответ.



С ростом городов всё большее распространение получает новая болезнь, которая связана с психологическими нарушениями из-за однообразия и однотонности городского ландшафта. Какой раздел экологии занимается изучением данного вопроса?

2. Клесты строят гнезда и выводят птенцов зимой, так как в это время много корма, которым питаются взрослые птицы и птенцы.

Да - ☒ Нет

Потому, что зимой нет корма в виде каштанов и желуди с каштаном

3. Леса нужны только для производства древесины.

Да - ☒ Нет

2 Потому, что леса поддерживают экологический баланс, если мы используем только газы древесины по истине экологически чистым

4. Люди, экономно расходующие воду, электроэнергию, газ, пищу, предметы обихода, охраняют природу

Да - ☒ Нет

Потому, что ~~человек~~ это не часть природы

5. Весной в лесу снег тает дольше, чем на поле.

2 Да - ☒ Нет

Потому, что в лесу нет ветра скрывает деревья, а на поле нет от солнца скрывает землю

- г) недостаток подкормки человеком
 д) чрезмерно частое кошение городских газонов
 е) высокая численность бродячих животных (кошек)
 6. Выберите из списка животных, занесённых в Красную книгу России.
 а) белый медведь
 б) русская выхухоль
 в) амурский тигр
 г) бурый медведь
 д) лось
 е) дальневосточный леопард

Часть 3

1. (3 балла) Постройте пищевую цепь. Пищевая (трофическая) цепь – ряд взаимосвязей между группами организмов (растений, животных, грибов и микроорганизмов), при которых происходит перенос вещества и энергии путём поедания одних особей другими. Организмы последующего звена поедают организмы предыдущего звена, и таким образом осуществляется перенос энергии и вещества, лежащий в основе круговорота веществ в природе. Выделяют 2 типа пищевых цепей – пастбищные (цепь выедания) и детритные (цепь разложения).

	
А 1)	3) Б
	
В 2)	4) Г

Из объектов, изображённых на рисунках, соберите детритную пищевую цепь. Вставьте пропущенные слова. На диаграмме показана суточная активность пения зяблика за несколько дней наблюдений.

Что произойдёт при сокращении численности каждого вида, входящего в пищевую цепь.

3. (2 балла) Выберите все правильные ответы. Биом – совокупность экосистем одной природно-климатической зоны, включающая в себя множество тесно связанных биоценозов. Наиболее важные биомы суши: тундра, тайга, широколиственные леса, степи, саванны, пустыни, тропические влажные леса. Установите соответствие между биомами и растениями, характерными для них. Биомы:

- а) широколиственные леса ✓)
 б) тайга ✓)
 в) тундра ✓)
 г) саванны ✓)
 д) пустыни ✓)
 е) степи ✗

Растения:

		
1) верблюжья колючка	2) ковыль	3) ель сибирская
		
4) дуб	5) баобаб	6) морошка

4. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Редкие краснокнижные виды раннецветущих растений в парках и лесопарках городов в наибольшей степени страдают от

- а) чрезмерного полива
 б) сбора на букеты
 в) стрижки травы
 г) засухи
 д) вытаптывания

5. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие факторы могут негативно влиять на численность гнездящихся скворцов в населённых пунктах и успех их размножения?

- а) недостаток старых дуплистых деревьев в парках и скверах
 б) конкуренция со стороны других зерноядных птиц
 в) ограниченное число искусственных гнездовий

9. Среди перечисленных экосистем естественными биоценозами не являются

а) дубрава

б) аллея

☒ в) луг

☒ г) озеро

10. Среда обитания – это:

а. хищники, влияющие на организмы.

б. только свет, влияющий на организмы;

в. только вода, влияющая на организмы;

☒ г) живая и неживая природа, влияющая на организмы.

Часть 2.

1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Изменение климата – это глобальная экологическая проблема, представляющая

собой отклонение погодных параметров от многолетних показателей.

Подобные климатические изменения приводят к возникновению других экологических проблем, что грозит в будущем экологической катастрофой. Что

может сделать каждый из нас, чтобы приостановить дальнейшее изменение климата? Выберите все правильные ответы

а) Использование электроприборов с высокой энергоэффективностью.

б) Выбор отеля для отдыха с системой «всё включено» и с системой питания «шведский стол».

в) Путешествие на самолёте.

г) Покупка только необходимых продуктов и товаров у местных производителей.

☒ д) Утилизация органических отходов в плотно завязанных мешках.

☒ е) Участие в экологических акциях по посадке деревьев.

ж) Ежегодное обновление модной одежды.

з) Отказ от использования лифта.

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Почвообразователи – это такие организмы, которые участвуют в разложении мёртвых растительных и животных останков и переводят их в органические и неорганические вещества почвы.

К почвообразователям относятся:

☒ а) дождевые черви

б) почвенные клещи

в) почвенные простейшие

☒ г) жуки-навозники и мертвоеды

д) термиты

☒ е) грибы и бактерии

5-6 класс.

Часть I

1. (1 балл) Выберите правильный ответ. Совокупность всех растительных организмов:

- а) экосистема;
- б) биоценоз;
- в) ботанический сад;
- г) фауна;
- д) флора;
- е) растительный мир территории.

2. (1 балл) Выберите правильный ответ. В какой природной зоне располагаются горные массивы, где отмечается наибольшее разнообразие живых организмов?

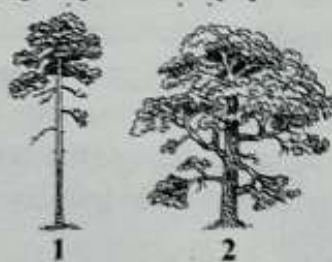
- а) экватор
- б) субтропики
- в) умеренная зона
- г) тайга

3. Выберите правильный ответ. Какое животное занесено в Красную книгу Калининградской области:

- а) бурый медведь;
- б) рыжий таракан;
- в) обыкновенная летяга;
- г) лисица обыкновенная;
- д) рысь обыкновенная;
- е) косуля европейская.

4. Какой фактор оказал наибольшее влияние на формирование формы кроны сосны обыкновенной, изображённой на рисунке 1?

- а) избыток влаги в почве
- б) недостаток света
- в) избыточное освещение
- г) конкуренция с другими особями за минеральные вещества почв



5. (1 балл) Выберите правильный ответ.



С ростом городов всё большее распространение получает новая болезнь, которая связана с психологическими нарушениями из-за однообразия и однотонности городского ландшафта. Какой раздел экологии занимается изучением данного вопроса?

- ☒ а) видеоэкология
- б) социальная экология
- в) биоэкология
- г) урбоэкология

6. (1 балл) Выберите все правильные ответы.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. По решению органов государственной власти эти территории полностью или частично изъяты из хозяйственного пользования, для них установлен режим особой охраны. Какого из представленных видов ООПТ нет на территории Калининградской области?

- ☒ а) заказник
- ☒ б) заповедник
- в) национальный парк
- г) природный парк

7. (1 балл) Выберите правильный ответ. На территории тропических лесов обитает огромное количество разнообразных видов животных и растений. Однако в наше время оно стремительно сокращается. В чём основная причина сокращения биоразнообразия в тропических лесах?

- а) лесные пожары
- ☒ б) изменение климата
- в) вырубка лесов
- г) туризм

8. (1 балл) Экологически чистый продукт – это продукт питания, который изготовлен из натурального сырья по современной технологии, обеспечивающей минимальное попадание в продукт других веществ, не содержит посторонних включений, получен без применения минеральных удобрений, пестицидов и при отсутствии техногенных воздействий. Экологически чистые продукты обычно стоят дороже, чем обычные. С чем это связано?

- а) Затрачиваются значительные денежные средства на рекламу продукции.
- ☒ б) Получение экологически чистых продуктов предполагает производство сельхозпродукции на незагрязнённой территории без использования химикатов, что влечёт за собой дополнительные усилия и затраты.
- в) Потребление экологически чистых продуктов, которые соответствуют нормам экологической безопасности, полезно для здоровья человека.
- г) Производство экологически чистых продуктов минимизирует негативное воздействие на окружающую среду, связанное с загрязнением.