1. Выберите биоценоз наиболее разнообразный по видовому составу:
   1. степь;
   2. тропический лес;
   3. луг;
   4. широколиственный лес;
   5. болото.
2. Как называется весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов животных:
   1. экосистема;
   2. биоценоз;
   3. фитоценоз;
   4. зооценоз.
3. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

1) геологическими процессами;  
2) космическими факторами;  
3) высокими темпами прогресса;  
4) изменением климата.

1. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:

1) особенности рельефа местности;  
2) пищевые ресурсы и болезни;  
3) особенности климата;  
4) географическое положение страны.

1. Вырубка лесных массивов приводит к:

1) увеличению видового разнообразия птиц;  
2) увеличению видового разнообразия млекопитающих;  
3) уменьшению испарения;  
4) нарушению кислородного режима.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № заданий | Вариант №1 | Вариант № 2 |
| А 1 | 4 | 2 |
| А 2 | 4 | 3 |
| А 3 | 2 | 3 |
| А 4 | 2 | 4 |
| А 5 | 3 | 2 |
| А 6 | 3 | 4 |
| А 7 | 2 | 1 |
| А 8 | 1 | 1 |
| А 9 | 1 | 1 |
| А 10 | 4 | 2 |
| А 11 | 3 | 1 |
| А 12 | 2 | 3 |
| А 13 | 3 | 4 |
| А 14 | 3 | 2 |
| А 15 | 4 | 1 |
| А 16 | 6 | 3 |
| А 17 | 1 | 4 |
| А 18 | 3 | 3 |
| А 19 | 4 | 2 |
| А 20 | 4 | 4 |

**Часть  В.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант № 1. | В1:АДЕ | В2 АГД | В3 12121 |
| Вариант № 2 | В1.БВЕ | В2 БГЕ | В3 21112 |

А 4. Совокупность живых организмов (животных, растений, грибов и микроорганизмов), населяющих определенную территорию называют

1) видовое разнообразие

2) биоценоз

3) биомасса

4) популяция

А 7. Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, называются

1) консументами

2) продуцентами

3) редуцентами

4) гетеротрофами

А  9. Географическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и редуцентами, выраженное в единицах массы

1) пирамида численности

2) экологическая пирамида

3) пирамида энергии

4)  пирамида массы

А 10. Самая низкая  биомасса растений и продуктивность

1) в степях

2) в тайге

3) в тропиках

4) в тундре

|  |
| --- |
| В заданиях В 1 – В 2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке. |

В 1. К антропогенным экологическим факторам относят

А) внесение органических удобрений в почву

Б) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины

В) выпадение осадков

Г) прекращение вулканической деятельности

Д) прореживание саженцев сосны

Е) обмеление рек в результате вырубки лесов

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В1:АДЕ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

В 2. В естественной экосистеме

А) разнообразный видовой состав

Б) обитает небольшое число видов

В) незамкнутый круговорот веществ

Г) замкнутый круговорот веществ

Д) разветвленные цепи питания

Е) среди консументов преобладают хищники

Ответ\_\_\_\_ В2 АГД \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

|  |
| --- |
| При выполнении задания В3  установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов. |

В 3 Установить соответствие между компонентами среды и экосистемами

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компоненты среды | | | |  | Экосистемы | |
| А)  Круговорот веществ незамкнутый  Б) Круговорот веществ замкнутый  В) Цепи питания короткие  Г) Цепи питания длинные В3 12121  Д) Преобладание монокультур | | | |  | 1) Агроценоз  2) Биогеоценоз | |
| А | Б | В | Г | | | Д |
|  |  |  |  | | |  |

2 А 2. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания  - фактор

1) биотический

2) антропогенный

3) абиотический

4) экологический вар

А 5. Продуценты в экосистеме дубравы

1) поглощают готовые органические вещества

2) образуют органические вещества

3) разлагают органические вещества

4) выполняют все перечисленные функции

А 6.Самая высокая продуктивность

1) смешанные леса

2) лиственные леса

3) хвойные леса

4) тропические леса

А 7. Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ

1) продуценты

2) консументы

3) редуценты

4) детритофаги

В 1. Местом для первичной сукцессии могут служить

А) лесная вырубка

Б) обнаженная горная порода

В) песчаные дюны

Г) заброшенные сельскохозяйственные угодия

Д) выгоревшие участки

Е) бывшее ложе ледника

Ответ\_\_\_ В1.БВЕ \_\_\_\_\_\_ Часть В.

|  |
| --- |
| В заданиях В1 – В2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке. В1.БВЕ |

В 1. Местом для первичной сукцессии могут служить

А) лесная вырубка

Б) обнаженная горная порода

В) песчаные дюны

Г) заброшенные сельскохозяйственные угодия

Д) выгоревшие участки

Е) бывшее ложе ледника

Ответ\_\_\_ В1.БВЕ \_\_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

 В 2. Консументом леса является волк

А) Потребляет солнечную энергию

Б) регулирует численность мышевидных грызунов

В) выполняет роль редуцента

Г) хищник

Д) накапливает в теле хитин

Е) поедает растительноядных животных

 Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_ В2 БГЕ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

|  |
| --- |
| При выполнении задания В3  установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов. |

В 3. Укажите соответствие парами животных и типом их взаимоотношений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пары животных |  | Типы взаимоотношений |
| А) острица – человек  Б) волк – заяц  В) сова – мышь  Г) гидра - дафния  Д) бычий цепень – копытное животное В3 21112\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | 1) хищник – жертва  2) паразит - хозяин |

**Ответы**.

**Часть  А.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № заданий | Вариант №1 | Вариант № 2 |
| А 1 | 4 | 2 |
| А 2 | 4 | 3 |
| А 3 | 2 | 3 |
| А 4 | 2 | 4 |
| А 5 | 3 | 2 |
| А 6 | 3 | 4 |
| А 7 | 2 | 1 |
| А 8 | 1 | 1 |
| А 9 | 1 | 1 |
| А 10 | 4 | 2 |
| А 11 | 3 | 1 |
| А 12 | 2 | 3 |
| А 13 | 3 | 4 |
| А 14 | 3 | 2 |
| А 15 | 4 | 1 |
| А 16 | 6 | 3 |
| А 17 | 1 | 4 |
| А 18 | 3 | 3 |
| А 19 | 4 | 2 |
| А 20 | 4 | 4 |

**Часть  В.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант № 1. | В1:АДЕ | В2 АГД | В3 12121 |
| Вариант № 2 | В1.БВЕ | В2 БГЕ | В3 21112 |

**Часть  С.**

Вариант 1.

 С 1**. Клевер произрастает на лугу, опыляется шмелями. Какие биологические факторы могут привести к сокращению численности популяции клевера?**

Предполагаемый ответ:

1. Уменьшение численности шмелей.

2.Увеличение численности травоядных животных.

3. усиленное размножение растений-конкурентов.

С 2. **В чем причина массовых миграций животных?**

Предполагаемый ответ:

1. Недостаток или отсутствие кормовой базы

2. Инстинкт миграции в период размножение.

3. Интенсивное размножение (увеличение) численности вида.

4. Природные катаклизмы (наводнение и др.)

Вариант 2.

С 1.**Как нужно выращивать редис для получения корнеплода и семян?**

Предполагаемый ответ:

1. Редис – растение короткого дня.

2. Для получения корнеплодов выращивать весной и осенью при более коротком дне.

3  Для получения семян выращивать летом, при длинном дне редис зацветает.

С 2.**В 1859 году на одной из ферм Австралии выпустили 12 пар кроликов. Через 40 лет численность их достигла нескольких сот миллионов особей. Кролики стали бедствием Австралии. Чем можно объяснить массовое размножение кроликов? Как снизили их численность?**

Предполагаемый ответ:

1.Интенсивное размножение кроликов объясняется: малым количеством хищников и обилием пищевых ресурсов.Численность может быть снижена биологическим методом (использование например, вирусов).

3. Ярусность и мозаичность распределения организмов разных видов − это

…

а) экологическая структура; б) пространственная структура; в) видовая

9. Пример целенаправленно созданного человеком сообщества – это …

а) биосфера; б) биоценоз; в) геобиоценоз; г) агроценоз.

8. Какая экологическая пирамида имеет универсальный характер и отражает

уменьшение количества энергии, содержащейся в продукции, создаваемой на

каждом следующем трофическом уровне?

а) пирамида энергии; б) пирамида биомассы; в) пирамида чисе

13. Как называют водные организмы, которые в основном пассивно

перемещаются за счет течения?

а) бентос; б) нектон; в) планктон; г) перифито

Исторически сложившаяся совокупность живых организмов и абиотических факторов называется

а) биоценоз б) биогеоценоз в) биотоп г) агроценоз