

## 7-8 класс

### Задание 01

Укажите фактор, который по отношению к теплокровным животным НЕ является экологическим:

А - влажность

В - вирусы животных

С - температура

Д - нитрифицирующие бактерии

Е - поддержание кислорода в атмосфере

Правильный ответ - Д

### Задание 02

Рассмотрите рисунок и укажите правильный ответ.



*Экологическая причина того, что теплокровные животные севера, как правило, крупнее своих южных сородичей, заключается в следующем:*

А - увеличивается объем легких и размеры сердца, что обеспечивает высокий уровень обмена веществ, способствующий выживанию

В - меньше врагов, проще бороться с хищниками

С - так удобнее и быстрее передвигаться по снегу и льду

Д - снижаются энергетические затраты организма

Е - проще искать пищу

Правильный ответ - D

### **Задание 03**

**Укажите все примеры положительного влияния выпаса скота на экосистемы степей:**

А - попадание в почву слюны копытных

В - втаптывание семян растений в почву копытами

С - разрушение почвенного покрова

Д - рыхление почвы при добыче корма

Е - разрушение плотного слоя отмерших растений

F - попадание на почву экскрементов и паразитов скота

Правильный ответ - А, В, Е

### **Задание 04**

**Установите соответствие между орядами млекопитающих и видами животных, распространенных в Уральском регионе.**

1. крот, еж, выхухоль
2. ушан, водяная нощница, рыжая вечерница
3. белка, бобр, соня
4. лось, косуля сибирская, кабан

А - Насекомоядные

В - Рукокрылые

С - Грызуны

Д - Парнокопытные

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

### **Задание 05**

**Прочитайте отрывок известного стихотворения А. Н. Плещеева и найдите экологическую ошибку.**

Травка зеленеет, солнышко блестит,  
Ласточка с весною в сени к нам летит.  
Дам тебе я зерен, а ты песню спой,  
Что из стран далеких принесла с собой ...  
(А. Н. Плещеев)

**Рассмотрите фото и укажите исправление ошибки и правильные экологические характеристики птицы.**



- А** - Ласточки питаются как зернами, так и семенами растений, находят их, передвигаясь по поверхности почвы.
- В** - Ласточки – перелетные птицы, летят ночью, ориентируются по звездам.
- С** - Ласточки – насекомоядные птицы, способны разрывать почву в поисках добычи.
- Д** - Ласточки – насекомоядные птицы, кормящиеся в воздухе, по земле практически не передвигаются.
- Е** - Ласточки – перелетные птицы, летят в светлое время суток, ориентируются по солнцу.
- Ф** - Если ласточки летают низко – быть дождю.

Правильный ответ - D, E, F

### **Задание 06**

Аварийный разлив нефти приводит к тяжелым последствиям в живой природе.

**Установите соответствие между группами организмов и влиянием на них аварийного разлива нефти.**

1. Беспозвоночные
2. Птицы
3. Морские выдры
4. Мидии и другие двустворчатые моллюски, креветки

**А** - массовая гибель

**В** - частичная потеря способности передвигаться, гибели в результате переохлаждения

**С** - переохлаждение и заболевание в результате заглатывания нефти

**Д** - замедление скорости роста, снижение плодовитости, возникновение различных вирусных заболеваний

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

### **Задание 07**

**Установите соответствие между этапами антропогенного воздействия на флору и растительность Уральского региона и видами воздействия на каждом этапе.**

1. четвертый этап- 30-40-е XX века по сегодняшний день
2. третий этап – вторая половина XIX века -20-30-е годы XX века
3. первый этап – от эпохи мезолита (8-10 тыс. лет назад) до XVII века
4. второй этап - с XVII до первой половины XIX века

**А** - Синантропизация и урбанизация территории. Строительство городов и поселков, исчезновение степных сообществ, значительное сокращение площади лесов, возникновение новых растительных сообществ на антропогенных субстратах (отвалах пород, шлаках, и т.п.).

**В** - Продолжается вырубка лесов, распашка земель для выращивания культурных растений, разработка торфяников, добыча полезных ископаемых, создание водохранилищ. Активно ведется сбор лекарственных растений. Наиболее ценные виды дикорастущих орхидных в качестве растительного сырья вывозятся за границу.

**С** - Характерны черты примитивного хозяйствования, сведение лесов на подсечном земледелии, сбор лекарственных и съедобных растений, осушение болот, распашка земель, добыча полезных ископаемых.

**Д** - Быстрая колонизация и развитие на Урале горнорудной промышленности. Вырубка лесов создание прудов и распашка земель приобрели систематический характер.

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4

### **Задание 08**

Ученые выделяют на Урале шесть основных лесных формаций. При этом установлено, что три основные формации составляют 85% от всей площади лесов Урала. На оставшиеся три формации приходится всего 15%.

**В предложенном списке укажите основные лесные формации Урала:**

**А** - мелколиственные леса, представленные березами и осинами

**В** - липовые леса

**С** - елово-пихтовые леса, называемые темнохвойной тайгой

**Д** - кедровники

**Е** - дубравы

**Ф** - сосновые боры

Правильный ответ - А, С, Ф

### **Задание 09**

**Установите последовательность первичной сукцессии.**

**А** - Разрастание лишайников на скальных породах

**В** - Формирование мохово-лишайникового сообщества

**С** - Задернение почвы травянистыми растениями

**Д** - Появление кустарников и полукустарников

**Е** - Смыкание крон древесных растений

Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

### **Задание 10**

Прочитайте текст.

**Укажите все правильные предложения.**

**А** - Основателем экологии как науки считается немецкий ученый Юстус фон Либих.

- В** - Только экология изучает связи организмов со средой.
- С** - Экологические факторы всегда действуют взаимно.
- Д** - Самый мощный фактор природной среды – антропогенный.
- Е** - Главный ограничивающий фактор для животных – это кислород.
- Ф** - Плохую освещенность можно компенсировать избытком влаги.

Правильный ответ - С, D, E

### **Задание 11**

Вставьте в текст «Агроэкосистема» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам. **Укажите правильную последовательность цифр (ваш вариант ответа) из предложенных ниже.**

#### ***Агроэкосистема***

Агроэкосистема – экосистема, созданная человеком. В ней, как и в естественной экосистеме, представлены все функциональные группы организмов – продуценты, консументы, редуценты. В агроэкосистеме ржаного поля растения ржи и сорняков являются \_\_\_\_\_ (А), а насекомые и грызуны принадлежат к \_\_\_\_\_ (Б). Агроэкосистема характеризуется высокой биологической продуктивностью, но \_\_\_\_\_ (В) в ней практически отсутствует, так как значительная часть питательных веществ изымается из экосистемы при сборе урожая. В связи с этим агроэкосистема не обладает \_\_\_\_\_ (Г). Также это связано с тем, что в ней \_\_\_\_\_ (Д) количество видов организмов, ее образующих.

**Перечень терминов:** 1 - продуценты; 2 - устойчивость; 3 - консументы; 4 - круговорот веществ; 5 - полноценность; 6 - большое; 7 - поток энергии; 8 - малое; 9 - пищевая цепь; 10 - редуценты.

**Примечание:** все термины даны в именительном падеже!

**А** - А-1, Б-3, В-7, Г-4, Д-8

**В** - А-1, Б-10, В-9, Г-2, Д-6

**С** - А-1, Б-3, В-4, Г-5, Д-6

**Д** - А-1, Б-3, В-4, Г-2, Д-8

**Е** - А-1, Б-3, В-2, Г-4, Д-8

Правильный ответ - D

## Задание 12

**Укажите все правильные ответы.**

*Методы мониторинга используют для...*

**A** - исследования динамики популяции гренландских китов в дальневосточных морях

**B** - изучения экологических связей групп организмов, обитавших в девонском периоде

**C** - определения возможных последствий антропогенного загрязнения на упрощенную имитацию экосистемы озера Байкал

**D** - слежения за состоянием ледников в Арктике

**E** - описания сообщества организмов школьного приусадебного участка

**F** - проведения мероприятий по наблюдению, анализу и оценке состояния физического здоровья населения

Правильный ответ - A, D, F

## Задание 13

Более ста лет назад А.П.Карпинский указал на тесную связь некоторых растений с определенным типом горных пород. Такие растения называют биоиндикаторами.

**Установите соответствие между «зелеными разведчиками недр уральских лесов и полей и химическими элементами, на содержание которых в почвах они указывают.**

1. Предпочитает почвы, содержащие цинк
2. В почве присутствуют соединения серебра
3. Указывает на содержание йодистых солей и сама богата ими
4. Растет на почвах, богатых магнием

**A** - Фиалка лесная



**В** - Хвощ полевой



**С** - Медуница мягкопушистая



**Д** - Наперстянка уральская



Правильный ответ - А-1 В-2 С-3 D-4