I вариант

А1 Какой фактор ограничивает рост травянистых растений в еловом лесу?

1) недостаток света

2) избыток тепла

3) наличие кислых почв

4) нехватка минеральных веществ

А2 Видовая структура биоценоза леса листопадного, в отличие от хвойного леса, характеризуется

1) ярусным размещением организмов

2) наличием организмов-продуцентов

3) преобладанием биомассы консументов

4) многообразием обитающих в нем видов

А3 Агроэкосистеме пшеничного поля свойственны короткие цепи питания, так как в ней

1) преобладает один вид продуцентов

2) высокая численность редуцентов

3) отсутствуют консументы

4) большое разнообразие продуцентов

А4 Дополните определение: «Способность вида к воспроизводству особей, конкуренции с другими будет ограничиваться тем из факторов, который … отклоняется от оптимальной для вида величины»:

1) менее всего

2) сильнее всего

А5 Каких видов животных больше?

1) теплокровных

2) холоднокровных

А6 Что служит главным регулятором сезонных явлений в природе?

1) свет

2) температура

3) влажность

4) наличие пищи

А7 Какие организмы стоят в основе экологической пирамиды?

1) автотрофы

2) гетеротрофы

А8 Каково максимальное число звеньев в цепи питания большинства экологических систем?

1) 3

2) 4

3) 5-6

4) 6-7

5) Число звеньев в цепях питания не ограничено

В1 (1) К сокращению численности травянистых растений в лесу могут привести следующие антропогенные факторы

1) увеличение численности лосей и зубров

2) вытаптывание растений туристами

3) увеличение нор грызунов

4) сбор редких растений для букетов

5) вырубка дуплистых деревьев

6) загрязнение среды обитания растений

В2 (1) В экосистеме смешанного леса симбиотические отношения устанавливаются между

1) березами и елями

2) березами и грибами-трутовиками

3) тлями и муравьями

4) ежами и насекомоядными птицами

5) березами и подберезовиками

6) черемухой и опыляющими ее мухами

В3 (1) Агроценоз, в отличие от биогеоценоза, характеризуется

1) короткими цепями питания

2) разветвленными цепями питания

3) незамкнутым круговоротом веществ

4) преобладанием монокультур

5) замкнутым круговоротом веществ

6) большим видовым разнообразием

В4 (2) Установите соответствие между характеристикой среды и ее факторами.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРЫ СРЕДЫ

А) постоянство газового состава атмосферы 1) биотические

Б) изменение толщины озонового экрана 2) абиотические

В) изменение влажности воздуха

Г) изменение численности консументов

Д) изменение численности продуцентов

Е) увеличение численности паразитов

А Б В Г Д Е

В5 (3) Установите последовательность этапов круговорота углерода в биосфере, начиная с усвоения неорганического углерода.

А) образование в клетках растений глюкозы

Б) поглощение углекислого газа растений в процессе фотосинтеза

В) образование углекислого газа в процессе дыхания

Г) использование органических веществ в процессе питания

Д) образование крахмала в клетках растений

С1 Почему сов в экосистеме леса относят к консументам второго порядка, а мышей – к консументам первого порядка?

С2 Какие изменения биотических факторов могут привести к увеличению численности популяции голого слизня, обитающего в лесу и питающегося преимущественно растениями?

С3 Белки, как правило, обитают в хвойном лесу и питаются преимущественно семенами ели. Какие биотические факторы могут привести к сокращению численности популяции белок?

II вариант

А1 К антропогенным факторам, вызывающим сокращение численности популяции окуня в водоёме, относят

1) образование ледяного покрова на поверхности водоёма

2) увеличение численности других видов рыб

3) загрязнение водоемов сточными водами

4) понижение температуры воды

А2 Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?

1) лисица → дождевой червь → ёж → листовой опад

2) листовой опад → дождевой червь → ёж → лисица

3) ёж → дождевой червь → листовой опад → лисица

4) ёж → лисица → дождевой червь → листовой опад

А3 Почему поле кукурузы считают искусственным сообществом?

1) в нем преобладают продуценты одного вида

2) в него входят популяции растений и животных

3) в нем отсутствуют сапротрофные организмы

А4 Какой экологический фактор проявляется при массовой гибели рыбы, связанной со строительством гидроузлов на реках?

1) абиотический

2) биотический

3) антропогенный

А5 Какой из перечисленных абиотических факторов не имеет универсального характера?

1) свет

2) влажность

3) температура

4) соленость

А6 Что такое биологический ритм?

1) реакция организмов на продолжительность дня (соотношение светлого и темного периодов)

2) характерный годичный цикл роста, развития, размножения и подготовки к смене времен года

А7 Могут ли поведенческие реакции, приводящие к гибели отдельных особей, быть полезными виду в целом?

1) нет

2) да

А8 Что выражает такая характеристика биогеоценоза, как биомасса?

1) число видов растений и животных, образующих данный биогеоценоз

2) количество особей данного вида на единицу площади

3) общее количество органического вещества всей совокупности особей биоценоза

В1 (1) Какие биотические факторы могут привести к увеличению численности мышевидных грызунов в еловом лесу?

1) сокращение численности сов, ежей, лис

2) большой урожай семян ели

3) увеличение численности паразитов

4) рубка деревьев

5) глубокий снежный покров зимой

6) уменьшение численности паразитов

В2 (1) В водной экосистеме по сравнению с наземной

1) стабильный тепловой режим

2) пониженное содержание кислорода

3) высокое содержание кислорода

4) резкие колебания теплового режима

5) низкая прозрачность среды

В3 (1) К окислительно-восстановительным функциям живого вещества в биосфере относят

1) газообмен между организмами и внешней средой

2) образование углеводов при фотосинтезе

3) выделение продуктов обмена

4) хемосинтез

5) транспирацию

6) расщепление органических веществ при дыхании

В4 (2) Установите соответствие между парой животных и типом их взаимоотношений.

ПАРЫ ЖИВОТНЫХ ПАРЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

А) гидра – дафния 1) паразит – хозяин

Б) рысь – заяц-беляк 2) хищник – жертва

В) аскарида – человек

Г) черный коршун – лесная полевка

Д) таежный клещ – лесная мышь

Е) бычий цепень – копытное животное

А Б В Г Д Е

В5 (3) Установите, в какой последовательности в пищевой цепи должны располагаться перечисленные объекты.

А) личинки мух

Б) навоз

В) хищные птицы

Г) насекомоядные птицы

С1 Составьте пищевую цепь, используя все названные ниже объекты: перегной, паук-крестовик, ястреб, большая синица, комнатная муха. Определите консумента третьего порядка в составленной цепи.

С2 Чем отличается наземно-воздушная среда от водной?

С3 Для борьбы с насекомыми-вредителями человек применяет химические вещества. Укажите не менее трех изменений жизни дубравы в случае, если в ней химическим способом будут уничтожены все растительноядные насекомые. Объясните, почему они произойдут.