1. Бактерии и грибы составляют в экосистеме группу редуцентов, так как они:

1) превращают органические вещества организмов в минеральные;
2) обеспечивают замкнутость круговорота веществ и энергии;
3) имеют микроскопические размеры, не образуют тканей;
4) используются животными как пища;
5) образуют доступные растениям неорганические вещества, выделяя их в почву;
6) многоклеточные эукариотические организмы.

2. Консументом леса является лисица обыкновенная, так как она:

1) гетеротроф, хищник;
2) поедает растительноядных животных;
3) потребляет солнечную энергию;
4) выполняет роль редуцента;
5) регулирует численность особей в популяции мышей;
6) накапливает в теле глюкозу.

3. К продуцентам относят:

1) плесневый гриб — мукор;
2) северного оленя;
3) можжевельник обыкновенный;
4) землянику лесную;
5) дрозда-рябинника;
6) ландыш майский.

4. Какова роль бактерий и грибов в экосистеме?

1. Превращают органические вещества организмов в минеральные.
2. Обеспечивают замкнутость круговорота веществ и превращения энергии.
3. Образуют первичную продукцию в экосистеме.
4. Служат первым звеном в цепи питания.
5. Образуют доступные растениям неорганические вещества.
6. Являются консументами II порядка.

5. Попадание в водоёмы органических веществ со сточными водами с животноводческих ферм может непосредственно привести к увеличению численности популяций:

1) гетеротрофных бактерий;
2) ракообразных;
3) цветковых растений;
4) многоклеточных водорослей;
5) одноклеточных водорослей;
6) бактерий-редуцентов.

6. Выберите организмы, относящиеся к редуцентам.

1. Бактерии гниения.
2. Грибы.
3. Клубеньковые бактерии.
4. Пресноводные рачки.
5. Бактерии-сапрофиты.
6. Майские жуки.

7. Какие из приведённых организмов являются потребителями готового органического вещества в сообществе соснового леса? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Почвенные зелёные водоросли.
2. Гадюка обыкновенная.
3. Мох сфагнум.
4. Подрост сосны.
5. Тетерев.
6. Лесная мышь.

8. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

В экосистеме тайги третий трофический уровень занимают:

1) зерноядные птицы;
2) росомаха;
3) сосна кедровая;
4) горностай;
5) соболь;
6) кабарга.

9. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных организмов образуют второй трофический уровень?

1. Ежа сборная.
2. Ёж европейский.
3. Косуля европейская.
4. Прыткая ящерица.
5. Полёвка обыкновенная.
6. Муха-журчалка.

10. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных организмов относят к редуцентам?

1. Денитрифицирующие бактерии.
2. Белоголовый сип.
3. Петров крест.
4. Мукор.
5. Пеницилл.
6. Обыкновенный шакал.

11. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Укажите консументы в экосистеме широколиственного леса.

1. Бересклет широколиственный.
2. Петров-крест.
3. Падуб остролистный.
4. Косуля европейская.
5. Паук-крестовик.
6. Денитрифицирующие бактерии.

12. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Численность консументов I порядка в пресноводном водоёме может сократиться вследствие:

1) увеличения численности налима и окуня;
2) сокращения численности щук;
3) увеличения длины светового дня;
4) проявления действия стабилизирующего отбора;
5) сокращения численности водорослей и водных растений;
6) глубокого промерзания водоёма зимой.

13. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых пар организмов вступают в отношения «паразит — хозяин»?

1. Широкий лентец и человек.
2. Минога и рыба.
3. Рак-отшельник и актиния.
4. Карась и щука.
5. Малярийный плазмодий и комар.
6. Сова и мышь.

14. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых пар организмов вступают в симбиотические отношения?

1. Корова и бычий цепень.
2. Носорог и воловьи птицы.
3. Заяц и лисица.
4. Рак-отшельник и актиния.
5. Человек и трипаносома.
6. Акула и рыба-лоцман.

15. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Консументами в экосистемах являются:

1) пшеница и картофель;
2) опёнок и подосиновик;
3) бактерии гниения и пеницилл;
4) петров крест и повилика;
5) заяц и крот;
6) гриб-трутовик и спорынья.

16. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Редуцентами в экосистемах являются:

1) бактерии гниения и аспергилл;
2) люпин и тюльпан;
3) мышь и белка;
4) опёнок и лисички;
5) росянка и венерина мухоловка;
6) белый гриб и мухомор.

17. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Биотическое взаимодействие «паразит — хозяин» характерно для:

1) клубеньковых бактерий и гороха;
2) бычьего цепня и человека;
3) кишечных целлюлозоразрушающих бактерий и кролика;
4) печёночного сосальщика и коровы;
5) блох и кошки;
6) гриба подберёзовика и берёзы.

18. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых пар организмов вступают в отношения «хищник — жертва»?

1. Заяц и рысь.
2. Минога и рыба.
3. Карась и щука.
4. Рак-отшельник и актиния.
5. Сова и мышь.
6. Малярийный плазмодий и комар.

19. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Какие из приведённых ниже примеров верны для пищевой цепи выедания?

1. Начинается с растительного опада.
2. Первым звеном в цепи являются редуценты.
3. С одного трофического уровня на другой передаётся около 10% энергии.
4. Продуценты в цепи отсутствуют.
5. Присутствуют продуценты и консументы.
6. Длина цепи зависит от продуктивности экосистемы.

20. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. К консументам в экосистеме относят:

1) паразитических насекомых;
2) бактерий гниения;
3) цианобактерий;
4) парнокопытных животных;
5) бурые водоросли;
6) хищников.

21. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Какие из приведённых ниже особенностей характерны только для детритных пищевых цепей?

1. Хищные животные находятся на уровне консументов 2-го порядка и выше.
2. Продуцентом служат хвойные растения.
3. Первый трофический уровень представлен мёртвым органическим веществом.
4. Консументы первого порядка поедают листовой опад.
5. Консументами первого порядка являются детритофаги.
6. Численность высших хищников крайне мала.

22. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Какие из приведённых пар организмов вступают в отношения хищник — жертва?

1. Волк и заяц.
2. Рыба и минога.
3. Человек и аскарида.
4. Наездник и личинка бабочки.
5. Тля и божья коровка.
6. Личинка комара и личинка стрекозы.

23. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Какие из приведённых ниже организмов относятся к продуцентам?

1. Ягель.
2. Серобактерия.
3. Кишечная палочка.
4. Пеницилл.
5. Хлорелла.
6. Малый прудовик.

24. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых ниже пар организмов могут вступать в симбиотические отношения?

1. Божья коровка и жужелица.
2. Пшеница и сорное растение пырей ползучий.
3. Пеницилл и молочнокислые бактерии.
4. Маслёнок и сосна.
5. Рябина и дрозд-рябинник.
6. Муравей и тля.

25. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Каких из приведённых ниже организмов могут быть звеньями пищевой цепи озера?

1. Красный коралл.
2. Щука.
3. Жук-плавунец.
4. Ламинария.
5. Камыш.
6. Сельдь.

26. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

К редуцентам относят:

1) мукор;
2) дрожжи;
3) лисица;
4) крот;
5) дождевой червь;
6) актиномицеты.

27. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных примеров иллюстрируют конкурентные взаимоотношения между организмами?

1. Собака и клещ таёжный.
2. Зебра и антилопа гну.
3. Наездник и гусеница.
4. Лось и лось.
5. Ласка и мышь.
6. Норка европейская и норка американская.

28. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Взаимоотношения в каких парах организмов являются примером конкуренции?

1. Осина и берёза.
2. Косатка и синий кит.
3. Лиса и ласка.
4. Бурундук и белка.
5. Карась и щука.
6. Минога и треска.

29. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Взаимоотношения в каких парах организмов являются примерами паразитизма?

1. Повилика и картофель.
2. Глохидии и карась.
3. Подосиновик и осина.
4. Клубеньковые бактерии и горох.
5. Волк и клещ таёжный.
6. Комары и тараканы.

30. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных характеристик можно использовать для описания консументов в экосистемах?

1. Являются либо грибами, либо бактериями.
2. Способны использовать энергию солнечного света.
3. Потребляют готовые органические вещества.
4. Могут питаться растительной или животной пищей.
5. Встречаются паразитические организмы.
6. Способны к сапротрофному типу питания.

31. Выберите три верных ответа из шести. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Выберите организмы, занимающие первый трофический уровень в экосистеме леса.

1. Гриб трутовик.
2. Береза повислая.
3. Земляника лесная.
4. Петров крест, паразитическое растение.
5. Заяц беляк.
6. Ландыш майский.

32. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из перечисленных характеристик можно использовать для описания продуцентов в экосистемах?

1. Способны к автотрофному питанию.
2. Могут питаться животными или растениями.
3. Усваивают неорганический углерод.
4. Могут использовать энергию солнечного света.
5. Используют готовые органические вещества.
6. Способны к сапротрофному типу питания.

33. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие цепи питания из предложенных относят к детритным?

1. Навоз → жук-навозник → ящерица круглоголовка → песчаный варан.
2. Растительный опад → дождевой червь → полевой воробей → ястреб-перепелятник.
3. Донный ил → сенная палочка → инфузория-туфелька → беззубка.
4. Клевер красный → муха пчеловидка → жаба серая → коршун черный.
5. Пшеница → клоп-черепашка → обыкновенный перепел → рыжая лисица.
6. Мелкие водоросли → головастик → личинка стрекозы → жук плавунец.

34. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. При сокращении численности насекомых-опылителей на лугу со временем:

1) возрастает разнообразие хищных птиц;
2) уменьшается численность насекомоядных птиц;
3) возрастает доля ветроопыляемых растений;
4) сокращается численность насекомоопыляемых растений с ярким околоцветником;
5) увеличивается численность растений-паразитов;
6) сокращается количество функциональных групп экосистемы.

35. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

При сокращении численности насекомых-опылителей на лугу со временем:

1) сокращается количество функциональных групп экосистемы;
2) возрастает разнообразие хищных птиц;
3) возрастает доля ветроопыляемых растений;
4) увеличивается численность растений-паразитов;
5) уменьшается численность насекомоядных птиц;
6) сокращается численность насекомоопыляемых растений с ярким околоцветником.

36. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

Какие из приведённых ниже организмов относятся к продуцентам?

1. Нитробактерия.
2. Кишечная палочка.
3. Сфагнум.
4. Аскарида.
5. Вольвокс.
6. Дрожжи.

37. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Примерами мутуализма являются взаимоотношения между:

1) пчелой и липой;
2) маслёнком и сосной;
3) ужом и лягушкой;
4) божьей коровкой и тлёй;
5) коровой и инфузориями желудка;
6) акулой и рыбой-прилипалой.

38. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
К консументам I-го порядка относятся:

1) аскарида
2) тля
3) коршун
4) жираф
5) тарантул
6) гусь

39. Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Какие из приведённых ниже факторов среды относятся к биотическим?

1) рельеф местности
2) забота о потомстве
3) температура водоёма
4) вырубка леса
5) мутуализм
6) выделение грибами антибиотиков

40. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.
Животными, обитающими в тайге, являются

1) бурундук
2) тушканчик
3) колибри
4) соболь
5) лемур
6) кедровка

41. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны:
Какие организмы вступают в конкурентные отношения?

1) акула и рыба-прилипало
2) лиственница и сосна
3) кит и карп
4) стрекоза и жук-носорог
5) бурундук и белка
6) косуля и лось

42. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Какие характеристики применимы к пастбищным пищевым цепям?

1) в круговорот может вовлекаться энергия солнца
2) начинается с продуцентов
3) начинается с минерализации органических веществ
4) включает в себя детритофагов
5) на каждый следующий трофический уровень передаётся в среднем 10% энергии
6) завершается хемосинтетиками

43. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Сапротрофами в природных сообществах являются

1) гнилостные бактерии
2) дрожжи
3) цианобактерии
4) паразитические растения
5) плесневые грибы
6) животные-детритофаги

44. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. В экосистеме к продуцентам относят хемосинтезирующие бактерии, так как они

1) прокариоты
2) окисляют органические вещества до неорганических
3) восстанавливают неорганический углерод
4) питаются гетеротрофно
5) формируют из неорганических веществ органические
6) образуют первичную продукцию

45. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Симбионтами растений в природных сообществах являются:

1) трутовые грибы
2) дрожжи
3) лишайники
4) микоризные грибы
5) клубеньковые бактерии
6) насекомые-опылители

46. Выберите три верных ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. Паразитами животных в природных сообществах являются

1) широкий лентец
2) омела белая
3) наездник-яйцеед
4) холерный вибрион
5) сенная палочка
6) жук-короед