Обобщение и систематизация знаний по теме ««Организм и среда. Вид и популяция. Экосистемы»

Среда обитания –часть природы непосредственно окружающей организм и оказывающая прямое или косвенное влияние на его состояние: рост, развитие, размножение, выживаемость

Наземно-воздушная	**Водная**	**Почвенная**	**Другой организм**
Условия			
Приспособления			

Среда обитания –часть природы непосредственно окружающей организм и оказывающая прямое или косвенное влияние на его состояние: рост, развитие, размножение, выживаемость.

Характеристики	**Наземно-воздушная**	**Водная**	**Почвенная**	**Другой организм**
Условия				
Приспособления				
Экологические группы				
Примеры организмов				

Экологические факторы- элементы среды обитания, способные оказывать влияние на организм, популяции и природные сообщества, вызывая их приспособления

Абиотические	Биотические	Антропогенные
Физические, эдафические, химические, орографические	Внутривидовые, межвидовые (стр.9)	Прямые, косвенные (стр.9)

Пределы выносливости: экологический оптимум, минимум, максимум

Ограничивающий фактор

На графике, отражающем зависимость жизнедеятельности организма от силы воздействия экологического фактора, цифрой 2 обозначена(-ы):

1) зона оптимума
2) зона пессимума
3) пределы выносливости
4) зона нормальной жизнедеятельности

На графике, отражающем зависимость жизнедеятельности организма от силы воздействия экологического фактора, цифрой 2 обозначена(-ы):

1) зона оптимума
2) зона пессимума
3) пределы выносливости
4) зона нормальной жизнедеятельности

Пояснение. График отражает диапазон толерантности организма, то есть минимальное и максимальное значение экологического фактора, которые может перенести организм. На графике есть зона оптимума (наиболее благоприятных условий) и пессимума (сила воздействия фактора, при которой организм испытывает дискомфорт, вплоть до смерти).

Правильный ответ указан под номером 2

Поражение колосьев ячменя головневыми грибами является примером действия факторов:

1) абиотических климатических
2) абиотических орографических
3) биотических межвидовых
4) биотических внутривидовых

Поражение колосьев ячменя головневыми грибами является примером действия факторов:

1) абиотических климатических
2) абиотических орографических
3) биотических межвидовых
4) биотических внутривидовых

Пояснение.Биотические межвидовые факторы — это те факторы, которые выражаются во взаимодействии разных видов организмов.

Правильный ответ указан под номером 1

Перенос желудей белками является примером действия факторов:

1) биотических межвидовых
2) биотических внутривидовых
3) абиотических климатических
4) абиотических орографических

- Перенос желудей белками является примером действия факторов:
- 1) биотических межвидовых
  2) биотических внутривидовых
  3) абиотических климатических
  4) абиотических орографических

- **Пояснение.** Биотические межвидовые факторы — это те факторы, которые выражаются во взаимодействии разных видов организмов.
-
- Правильный ответ указан под номером 1

Абиотические факторы

Свет	Фотопериодизм, светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые растения, дневные и ночные животные, биологические ритмы
Температура	Термофилы, криофилы, пойкилотермные и гомойотермные животные
Вода	Гигрофиты, ксерофиты, склерофиты, мезофиты

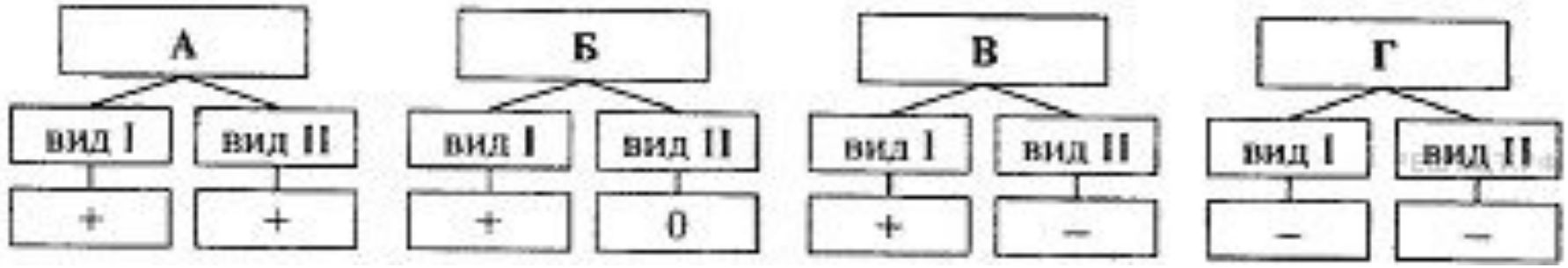
Биотические взаимоотношения организмов

На схеме представлены типы биотических взаимоотношений (знак «+» обозначает полезные для вида взаимодействия, «–» — отрицательные, «0» — нейтральные).

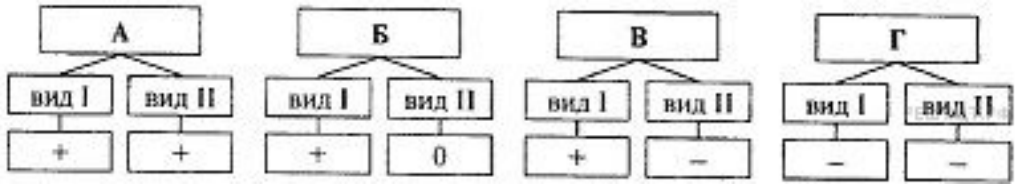
Для каждого типа взаимоотношений подберите соответствующий пример:

1) осина и подберезовик
2) трутовые грибы и береза
3) паук и кожеед, питающийся остатками добычи паука
4) молодые сосны и березы в густом подросте смешанного леса

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв схемы. Например А2Б3В1Г4.



На схеме представлены типы биотических взаимоотношений (знак «+» обозначает полезные для вида взаимодействия, «–» — отрицательные, «0» — нейтральные).



Для каждого типа взаимоотношений подберите соответствующий пример:

1) осина и подберезовик
2) трутовые грибы и береза
3) паук и кожеед, питающийся остатками добычи паука
4) молодые сосны и березы в густом подросте смешанного леса

Ответ запишите в виде сочетания букв и цифр, соблюдая алфавитную последовательность букв схемы. Например А2Б3В1Г4.

Пояснение.

Типы взаимотношения для каждого из примеров:

1)симбиоз
2)паразитизм
3)комменсализм
4)конкуренция

Правильный ответ — А1Б3В2Г4

Вид – это …..(стр.49)

Критерии вида

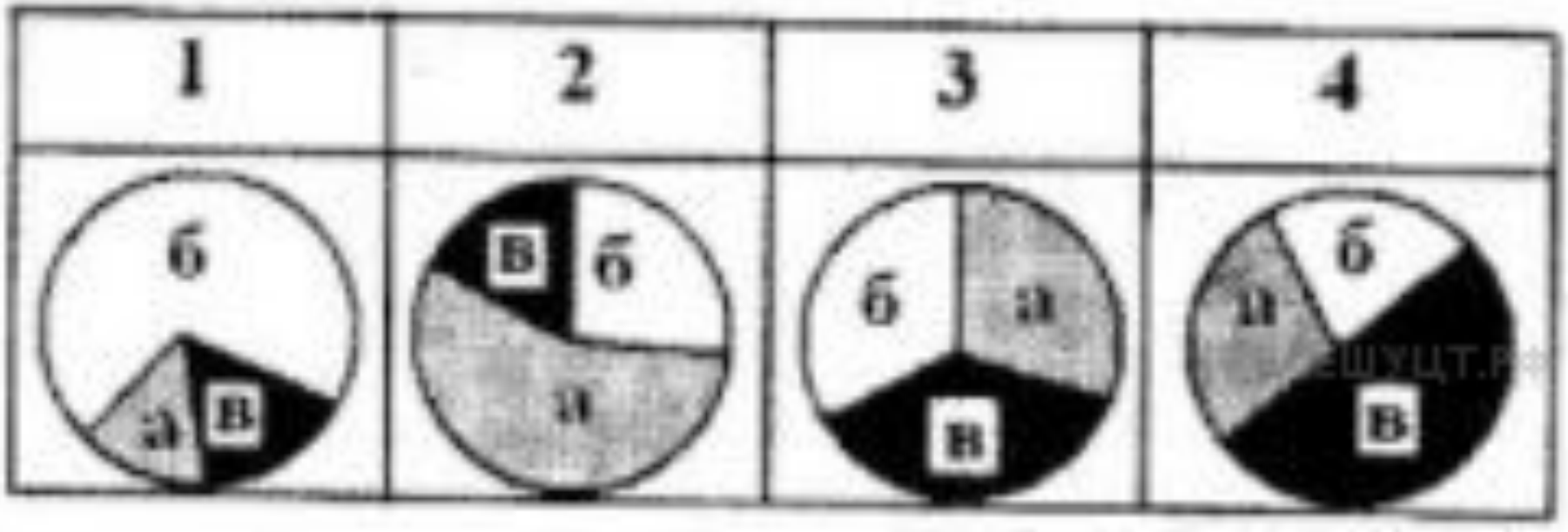
Характеристика популяции

Свойства популяции	Структура популяции
Численность, плотность, рождаемость, смертность	Пространственная, половая, возрастная, этологическая

На диаграммах 1—4 показано соотношение возрастных групп особей в популяции:

а — предрепродуктивные особи
б — репродуктивные особи
в — пострепродуктивные особи

Определите, какая диаграмма соответствует растущей популяции:
1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

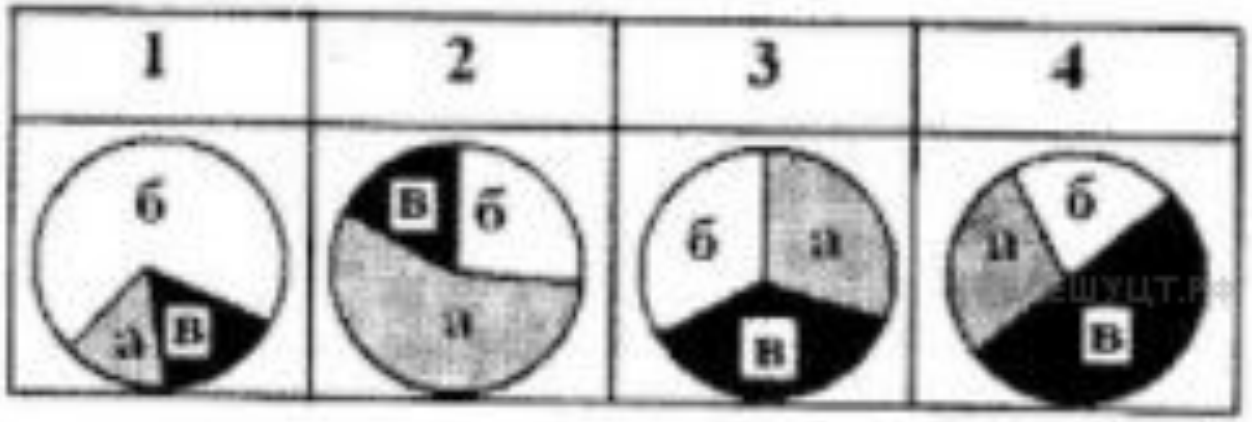


На диаграммах 1—4 показано соотношение возрастных групп особей в популяции:

а — предрепродуктивные особи
б — репродуктивные особи
в — пострепродуктивные особи

Определите, какая диаграмма соответствует растущей популяции:

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4



Пояснение.Для растущих популяция характерно увеличение количества потомства, то есть перепродуктивных особей, которые в псоледствии будут давать новое потомство.

Правильный ответ указан под номером 2

В лесном массиве на каждом гектаре площади насчитывается в среднем 120 экземпляров ели. Эти данные характеризуют:

1) плотность популяции
2) численность популяции
3) этологическую структуру популяции
4) пространственное распределение особей

В лесном массиве на каждом гектаре площади насчитывается в среднем 120 экземпляров ели. Эти данные характеризуют:
1) плотность популяции
2) численность популяции
3) этологическую структуру популяции
4) пространственное распределение особей

Пояснение.Плотность популяции расчитывается как количество особей разделенное на занимаю площадь. В данном случае количество экземляров ели на гектар.

Правильный ответ указан под номером 1

Две расы очанки, совместно обитающие на влажных лугах, цветут в разное время: одна — вначале лета, другая — во второй половине лета. Это пример изоляции:
1) генетической
2) этологической
3) экологической
4) географической

Две расы очанки, совместно обитающие на влажных лугах, цветут в разное время: одна — вначале лета, другая — во второй половине лета. Это пример изоляции:
1) генетической
2) этологической
3) экологической
4) географической

Пояснение.Экологическая изоляция — форма изоляции, причиной которой является несовпадении экологических условий и времени размножения.

Правильный ответ указан под номером 2

Экосистема

Биотоп	Экотоп

Выберите правильно составленные пары «экологическое понятие – компонент (фактор) среды, относящийся к данному понятию»:

а) биотоп – микробоценоз; б) биоценоз – совокупность бактерий; в) биотоп – длина светового дня; г) биотоп – запас биогенных веществ; д) биогеоценоз – литосфера.

1) а, б, д; 2) а, б, г; 3) б, в, г; 4) только в, г.

Структура экосистемы: продуценты, консументы, редуценты

Пищевые цепи и сети питания

Укажите правильно составленную пастбищную цепь питания:

1) яблоня → плодожорка → воробей → ястреб
2) белянка → воробей → ястреб → плодожорка
3) яблоня → дождевой червь → белянка → скворец
4) листовой опад → дождевой червь → плесневые грибы → почвенные бактерии

- Укажите правильно составленную пастбищную цепь питания:
- 1) яблоня → плодожорка → воробей → ястреб 2) белянка → воробей → ястреб → плодожорка 3) яблоня → дождевой червь → белянка → скворец 4) листовой опад → дождевой червь → плесневые грибы → почвенные бактерии

- **Пояснение.**Одна из возможных цепей питания выглядит как
- растение→насекомое→птица→хищная птица
-
- Правильный ответ указан под номером 1

Выберите два утверждения, которые верно характеризуют трофические связи популяций в биоценозах:

1) основаны на пищевых связях организмов
2) являются одним из механизмов поддержания жизнеспособности популяций
3) результат отношений отрицателен для одного организма и нейтрален для другого
4) примером является перенос плодов череды лисицей
5) примером является вытеснение елью из-под своей кроны светолюбивых видов

Выберите два утверждения, которые верно характеризуют трофические связи популяций в биоценозах:

1) основаны на пищевых связях организмов
2) являются одним из механизмов поддержания жизнеспособности популяций
3) результат отношений отрицателен для одного организма и нейтрален для другого
4) примером является перенос плодов череды лисицей
5) примером является вытеснение елью из-под своей кроны светолюбивых видов

Ответ запишите цифрами в порядке их возрастания. Например: 15.
Пояснение.Трофические связи популяций в биоценозах основаны на пищевых связях организмов и являются одним из механизмов поддержания жизнеспособности популяций. Примером является поедания растений насекомыми, которых в свою очередь съедат птицы. Результат отношений в таком случае отрицателен для одного организма и благоприятен для другого.

Правильный ответ — 12

В схеме экологической сукцессии, протекающей на территории осушенного верхового болота, отсутствуют два звена (I и II):
травянистые растения → I → береза, осина → II.

Восстановите возможную схему сукцессии, используя следующие компоненты:

а — кустарники и кустарнички
б — зеленые и бурые водоросли
в — сосна
г — ряска, элодея и другие гидрофиты
д — подростели

1) I — а или б; II — в
2) I — а; II — в или д
3) I — б или г; II — а
4) I — г; II — а или д

В схеме экологической сукцессии, протекающей на территории осушенного верхового болота, отсутствуют два звена (I и II):
травянистые растения → I → береза, осина → II.

Восстановите возможную схему сукцессии, используя следующие компоненты:

а — кустарники и кустарнички
б — зеленые и бурые водоросли
в — сосна
г — ряска, элодея и другие гидрофиты
д — подростели
1) I — а или б; II — в
2) I — а; II — в или д
3) I — б или г; II — а
4) I — г; II — а или д

Пояснение.
Возможная схема сукцессии:
травянистые растения → кустарники и кустарнички → береза, осина →сосна или подростели

Правильный ответ указан под номером 2