

Агроэкосистема характеризуется ...

- понижением конкурентноспособности вида
- усилением конкурентноспособности вида
- повышенным видовым разнообразием
- усилением естественных регуляторных связей

Агроэкосистемы отличаются от естественных экосистем тем, что ...

- требуют дополнительных затрат энергии
- характеризуются большим биоразнообразием
- растения в них плохо растут
- занимают площадь большую, чем естественные

Атмосферный азот включается в круговорот веществ благодаря деятельности _____ бактерий.

- нитратных
- хемосинтезирующих
- азотофиксирующих
- денитрифицирующих

Биосфера Земли является...

- мезоэкосистемой
- глобальной экосистемой
- мегаэкосистемой
- микроэкосистемой

Биоценозы, обладающие потенциальной способностью принять в свой состав новые виды, могут быть отнесены к...

- ненасыщенным
- нереализованным
- насыщенным
- неиспользованным

В большинстве районов Центральной России регистрируется повышенная кислотность почв. Для того, чтобы показатель кислотности почв приблизить к нейтральному значению, следует вносить ...

- суперфосфат
- фосфорную муку
- калийную селитру
- гашеную известь

Болезни, при которых основным источником инфекции являются некоторые животные, называются ...

- гастритами
- зоонозами
- язвами
- анемиями

В доиндустриальную эпоху основным парниковым газом был ...

- диоксид серы
- оксид азота
- фреон

В Древнем Риме средняя продолжительность жизни была приблизительно ...

- диоксид углерода
- 60 лет
- 14 лет
- 20 лет
- 80 лет

В пищевой цепи «Растительный опад → личинка насекомого → лягушка → гадюка» детритофагом является ...

- личинка насекомого
- растительный опад
- гадюка
- лягушка

В программу мониторинга канцерогенов входит изучение миграции в окружающей среде ...

- бенз(а)пирена
- углекислого газа
- кальция
- вирусов гриппа

В России наиболее распространенным способом борьбы с бактериальным загрязнением воды является метод ...

- обеззараживания хлором
- обработки лазерными лучами
- озонирования
- обработки ультрафиолетовыми лучами

В России с 1993 года начала формироваться Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ), которая является ...

- источником информации о состоянии атмосферы
- научным направлением в охране окружающей среды
- источником объективной, комплексной информации о состоянии окружающей природной среды
- прикладным направлением природоохранной деятельности

В соответствии со вторым законом термодинамики часть энергии рассеивается в виде тепла, и поэтому в большинстве цепей число звеньев не превышает ...

- 1–3
- 3–5
- 6–7
- 7–10

В среднем на одного жителя России расходуется в сутки до _____ литров воды.

- 200
- 1000
- 10
- 50

В ходе сукцессии, вызванной эвтрофикацией водоема, первыми гибнут

- раки
- лягушки
- утки
- щуки

В экономически развитых странах мира на втором месте стоит смертность от _____ заболеваний.

- раковых
- инфекционных
- аллергических
- желудочно-кишечных

В экосистему должны входить ...

- достаточно продуцентов и редуцентов
- достаточно продуцентов и консументов
- продуценты, консументы и редуценты
- достаточно консументов и редуцентов

Вещества, вырабатываемые плесневыми грибами и вызывающие гибель микроорганизмов, называются ...

- антибиотиками
- антисептиками
- антителами
- антигенами

Взаимовыгодное обязательное для нормальной жизнедеятельности взаимодействие организмов называется ...

- паразитизмом
- хищничеством
- нейтраллизмом
- мутуализмом

Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества охраны окружающей среды, называется _____ ответственностью.

- уголовной
- административной
- матеральной
- дисциплинарной

Видовой состав растений и животных в процессе сукцессии...

- существенно не меняется
- непрерывно меняется
- остается постоянным
- резко возрастает

Виды организмов, чувствительные к воздействию антропогенных факторов на природную среду, и используемые для оценки её экологического состояния, называют ...

- комменсалами
- биомониторами
- биотестами
- биоиндикаторами

Возрастная пирамида в виде колонны характерна для...

- Китая и Индии
- стран Южной Америки
- стран Африканского континента
- Европы и США

Вопросами обеспечения безопасности людей в условиях стихийных бедствий и экологических катастроф занимается ...

- Министерство чрезвычайных ситуаций
- Министерство природных ресурсов
- Федеральное агентство по образованию
- Министерство сельского хозяйства

Всемирная система мониторинга за состоянием и изменением биосферы в рамках специальной структуры ООН называется ...

- ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения)
- ЮНЕП (Программа ООН по окружающей среде)
- МСОП (Международный союз охраны природы)
- МЗК (Международный зеленый крест)

«Всюдностью жизни» В.И. Вернадский назвал ...

- способность живого вещества быстро занимать все свободное пространство
- высокую скорость обновления живого вещества
- устойчивость живого вещества при жизни и быстрое разложение после смерти
- способность не только к пассивному, но и активному движению

Выражение «место обитания» – это «адрес» организма, а экологическая ниша – его «профессия», принадлежит ...

- Р. Гуку
- Б. Коммонеру
- Ю. Одуму
- А. Уранову

Геологическую оболочку Земли, населенную живыми организмами, называют ...

- биосферой
- стратосферой
- атмосферой
- гидросферой

Геотермальные электростанции в России действуют на...

- Чукотском полуострове
- полуострове Таймыр
- полуострове Камчатка
- Кольском полуострове

Головастки некоторых видов лягушек выделяют в воду вещества, замедляющие развитие головастиков другого вида. Такое явление называется ...

- аменсализмом
- сукцессией
- комменсализмом
- эвтрофикацией

Депопуляция населения характерна для стран ...

- Европы
- Латинской Америки
- Австралии и Океании
- Юго-Восточной Азии

Деятельность по обращению с опасными отходами ...

- разрешена без ограничений на территории Российской Федерации
- подлежит лицензированию
- подлежит общественной экспертизе
- запрещена на территории Российской Федерации

Для всех консументов характерно свойство ...

- гетеротрофности
- автотрофности
- минерализации мертвого органического вещества
- миксотрофности

Для уменьшения концентрации микроорганизмов и улучшения общей экологической обстановки в квартирах применяют ...

- дезодоранты
- затемнение
- кондиционеры
- озонирование

Доминантами в экологических сообществах называются виды ...

- редко встречающиеся в биоценозе
- сохраняющиеся при смене биоценоза
- характерные для данного биоценоза
- преобладающие по численности
- высокие растения и крупные животные

Доминантными видами в природном биоценозе считаются ...

- самые массовые виды
- охраняемые виды
- интродуценты

Жесткое ультрафиолетовое излучение солнца, проникая в ткани живых организмов, ...

- вызывает мутации
- стабилизирует мембраны
- повышает иммунитет
- стимулирует биосинтез

Животных относят к группе гетеротрофов, т.к. они ...

- питаются водой
- питаются готовыми органическими веществами
- создают органические вещества из неорганических
- питаются минеральными веществами

За несвоевременную или искаженную информацию, отказ от предоставления своевременной и полной информации о состоянии окружающей среды и радиационной обстановки предусмотрена _____ ответственность.

- материальная
- дисциплинарная
- трудовая
- административная

Задачами мониторинга являются...

- экологическое просвещение
- нормирование качества среды
- внедрение технологий
- оценка и прогноз состояния окружающей среды

Заключение общественной экологической экспертизы

....

- носит запретный характер
- носит рекомендательный характер
- необязательно к исполнению
- предусматривает штрафные санкции

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» регулирует...

- отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной или иной деятельности
- выдачу разрешений и лицензий на право использования природных ресурсов
- взаимодействия между предприятиями, использующими в хозяйственной деятельности водные ресурсы
- межгосударственные отношения по использованию многонациональных природных ресурсов

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» – это основополагающий документ в области

....

- спорта
- здравоохранения
- охраны природы

Из перечисленных экологических факторов мутагеном является ...

- образования
- влажность
- температура
- шумовое загрязнение
- радиоактивное излучение

Изучением влияния выбросов предприятий и заводов на окружающую среду, снижением этого влияния за счет совершенствования технологий занимается _____ экология.

- сельскохозяйственная
- химическая
- социальная
- промышленная

Инструмент правового регулирования государством качества окружающей среды, устанавливающий правовой режим использования отдельных природных ресурсов, экологические правила деятельности, называется ...

- экологическим мониторингом
- экологическим стандартом
- экологическим страхованием
- экологическим аудитом

Искусственное восстановление нарушенных земель называется ...

- деградацией
- аккумуляцией
- мелiorацией
- рекультивацией

Использование водных ресурсов без изъятия воды из водных объектов называется ...

- водопользованием
- водопоглощением
- водопотреблением
- водоснабжением

К абиотическим экологическим факторам относится ...

- конкуренция
- вырубка лесных массивов
- температура
- хищничество

К агроэкосистемам относятся ...

- любые антропогенные ландшафты
- сельскохозяйственные ландшафты, созданные человеком
- все искусственные экосистемы, созданные на месте природного ландшафта
- нарушенные человеком в своей деятельности природные территории

К антропогенным экологическим факторам относится ...

- хищничество
- свет
- конкуренция
- разрушение озонового экрана

К биологической адаптации живых организмов к факторам окружающей среды *не* относится ...

- процесс окультуривания сельскохозяйственных растений
- изменение физиологических характеристик
- изменение морфологических характеристик
- изменение биохимических процессов

К биотическим экологическим факторам относится...

- влажность
- свет
- нейтраллизм
- температура

К морфологическому типу адаптации *не* относится ...

- перьевой покров
- уменьшение площади выступающих частей тела
- густой меховой покров
- сезонная миграция

К наиболее ярким проявлениям эвтрофикации водоемов *не* относится ...

- уменьшение биоразнообразия видов
- попадание в водоемы нефти
- увеличение концентрации биогенных элементов
- летнее цветение воды

К пойкилотермным животным *не* относятся ...

- птицы
- земноводные
- рыбы
- пресмыкающиеся

К положительным последствиям парникового эффекта можно отнести ...

- повышение уровня мирового океана
- усиление абразии берегов
- активацию процесса фотосинтеза
- затопление приморских равнин

К признакам современной ноосферы относится ...

- накопление нефти и газа
- снижение содержания углекислого газа
- массовое потребление продуктов фотосинтеза прошлых геологических эпох
- увеличение содержания свободного кислорода

К экзогенным факторам биологических ритмов *не* относятся _____ ритмы.

- приливные
- суточные
- лунные
- сердечные

Кислород, который выделяется при фотосинтезе, ранее входил в состав молекулы ...

- глюкозы
- рибулезы
- воды
- липидов

Классификацию мониторинга на биоэкологический, геоэкологический и биосферный предложили...

- К.А. Тимирязев
- Э. Геккель
- Ч. Дарвин
- Ю.А. Изraelь

Количество живого вещества, приходящееся на единицу площади или объема пространства, выраженное в единицах массы, называется ...

- биоморфой
- природным ресурсом
- биомассой

Комнатные мухи способны быстрее, чем галапагосские черепахи, приспособиться к изменяющимся условиям внешней среды, потому что они ...

- биоциклом
- имеют меньшие размеры
- имеют больше врагов
- хорошо летают
- имеют быструю смену поколений

Конвенция об охране озонового слоя была принята в...

- Москве
- Нью-Йорке
- Вене
- Йоганнесбурге

Космическая фото- и видеосъемка относится к _____ методу мониторинга.

- дистанционному
- лабораторному
- химическому
- физическому

Космос относится к _____ ресурсам.

- международным
- национальным
- локальным
- региональным

Крупнейшей рекой мира является ...

- Дунай
- Миссисипи
- Амазонка
- Волга

Лимитирующим фактором для живых организмов в водной среде жизни является ...

- температура
- количество кислорода
- плотность
- освещенность

Любой элемент среды, прямо или опосредованно воздействующий на жизнедеятельность, поведение и пространственное распределение организмов в течение всей жизни, называется _____ фактором.

- витальным
- психическим
- экологическим
- социальным

Любые изменения одного или нескольких компонентов природной среды неизбежно приводят к развитию цепных реакций, затрагивающих другие компоненты, согласно закону ...

- внутреннего динамического равновесия
- экологического разнообразия
- физико - химического единства живого вещества
- географической зональности

Научная, правовая и административная деятельность по установлению предельно-допустимых норм воздействия на окружающую среду, обеспечивающих сохранение экосистем и экологическую безопасность человека, называется...

- экологическим аудитом
- экологической экспертизой
- экологическим нормированием
- экологическим мониторингом

На втором уровне экологической пирамиды биомассы располагаются ...

- консументы 1-го порядка
- редуценты
- продуценты
- консументы 2-го порядка

Начавшийся в настоящее время глобальный экологический кризис, характеризующийся выделением в среду большого количества теплоты и наличием парникового эффекта, называется ...

- термодинамическим кризисом
- кризисом консументов
- кризисом редуцентов
- кризисом продуцентов

Неограниченный рост численности популяции сдерживается ...

- действием факторов внешней среды
- связями между особями разных поколений
- количественным соотношением особей
- спецификой физиологии мелких особей

Обеспечение соблюдения экологического законодательства, его норм и правил, выполнения мероприятий по охране окружающей природной среды всеми организациями – это основная задача...

- лицензирования по использованию объектов окружающей природной среды
- экологической экспертизы
- экологического аудита
- экологического контроля

Обмен химическими элементами между живыми организмами и неорганической средой, различные стадии которого происходят внутри экосистемы, называют круговоротом ...

- воды
- кислорода
- энергии
- веществ

Одним из методов экологических исследований является ...

- хроматография
- центрифугирование
- полярография
- мониторинг

Окружающая среда, параметры которой соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам и стандартам качества, называется _____ окружающей средой.

- неблагоприятной
- антропогенной
- стабильной
- благоприятной

Основное значение озонового слоя атмосферы для живых существ, обитающих на Земле, заключается в том, что он задерживает ...

- потерю атмосферой кислорода, необходимого живым организмам для дыхания
- тепловое излучение Солнца
- космическое излучение и жесткие ультрафиолетовые лучи Солнца
- потерю атмосферой углекислого газа, необходимого растениям для фотосинтеза

Основной принцип устойчивости экосистем – это ...

- наличие сформированной плодородной почвы
- закрытость экосистем
- наличие крупных травоядных животных
- круговорот веществ, поддерживаемый потоком энергии

Основным ресурсом, представляющим собой предмет конкуренции у растительных организмов, является ...

- содержание кислорода
- свет
- содержание углекислого газа
- температура

Основными антропогенными поставщиками серы в большой круговорот веществ являются ...

- автотранспорт
- теплоэнергетические установки
- полеты воздушных кораблей
- испытания атомного оружия

Основными условиями процесса фотосинтеза у растений являются ...

- кислород, углекислый газ
- свет, вода, углекислый газ
- кислород, вода, свет
- свет, кислород, углекислый газ

«Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают ...

- все страны и носят глобальный характер
- экономически развитые страны
- страны Европы и Америки
- Россия и СНГ

Парниковый эффект почти не влияет на такой биосферный процесс, как ...

- накопление осадочных отложений на дне океана и континентальных водоемов
- круговорот воды и распределение осадков на Земле
- циркуляция теплых и холодных вод в Мировом океане
- циркуляция атмосферы и формирование стихийных явлений

Первичным источником энергии для биосферы служит ...

- тепловая энергия недр Земли
- солнечная энергия
- метаболическая энергия
- энергия, образующаяся при окислении органических веществ

Первый глобальный экологический кризис, связанный с массовым уничтожением крупных животных, получил название ...

- кризиса консументов
- термодинамического кризиса
- кризиса редуцентов
- кризиса продуцентов

Перспективным видом топлива, образующимся в анаэробных условиях из органического вещества под действием микроорганизмов, является ...

- водород
- сероводород
- аммиак
- биогаз

По прогнозам ученых, при современных темпах добычи нефти и газа, их хватит не более чем на _____ лет.

100

300

50

10

Показатель, характеризующий число новорожденных особей в расчете на одну особь или одну самку, называется _____ рождаемостью.

экологической

идеальной

удельной

физиологической

Порядок и условия перемещения радиоактивных и токсичных отходов через границы государств регулируется международным юридическим актом, принятым ООН в 1989 г. и ратифицированным Российской Федерацией в 1994 г., который называется ...

«Стамбульская конвенция»

«Вашингтонская конвенция»

«Московский договор»

«Базельская конвенция»

Последствиями истощения озонового слоя является увеличение потока ультрафиолетового излучения, вызывающее у человека ...

рост числа заболеваний раком кожи и катарактой глаз

рост числа заболеваний туберкулезом

повышение кровяного давления, аритмию сердца

повышение иммунитета, выработку витамина Д

Право граждан Российской Федерации создавать общественные объединения и фонды, осуществляющие природоохранную деятельность, предусмотрено ...

Лесным кодексом Российской Федерации

Водным кодексом Российской Федерации

Земельным кодексом Российской Федерации

законом «Об охране окружающей среды»

Право каждого человека на жизнь в благоприятных экологических условиях и право каждого государства на использование природных ресурсов для обеспечения нужд своих граждан являются принципами...

охраны окружающей среды

международного сотрудничества в области охраны окружающей человека среды

экологического образования и воспитания

устойчивого развития общества

Предупреждение возможных неблагоприятных воздействий хозяйственной или иной деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и других последствий является основной целью...

Примером первичной сукцессии можно считать последовательность ...

Примером системы биогеоценотического уровня организации живой материи является ...

Приспособление организмов к новым, искусственно созданным условиям среды называется ...

Производные мепиргуты, вызывающие у человека повреждения печени и центральной нервной системы, относятся к _____ факторам загрязнения окружающей среды.

Пространство с более или менее однородными условиями, заселённое сообществом, называется ...

- экологической культуры
- экологического права
- экологического страхования
- экологической экспертизы
- семенные растения – лишайники – мхи
- лишайники – семенные растения – мхи
- лишайники – мхи – семенные растения
- семенные растения – мхи – лишайники
- митохондрии
- жабра
- озеро
- окунь
- миграцией
- акклиматизацией
- переездом
- регенерацией
- металлоорганическим
- неорганическим
- биологическим
- органическим
- биотопом
- эдафотопом
- зооценозом
- климатопом

Процесс вселения особей в популяцию из вне называется...

- смертностью
- рождаемостью
- иммиграцией
- эмиграцией

Процесс развития экосистем от неустойчивого состояния к устойчивому называется...

- флуктуацией
- колонизацией
- сукцессией
- интеграцией

Расширение «озоновых дыр» может привести к ...

- таянию ледников
- потеплению климата
- значительному поступлению жесткого ультрафиолетового излучения
- понижению среднегодовой температуры

Резкие колебания температуры характерны для _____ среды жизни.

- организменной
- наземно-воздушной
- водной
- почвенной

Самопроизвольная ампутация (рефлекторное отбрасывание) той или иной части тела животными, являющаяся защитной реакцией по отношению к хищникам и обеспечивающая выживание, называется ...

- автотомией
- привычкой
- авторегуляцией

Система комплексной оценки всех возможных экологических и социально-экономических последствий осуществления проекта и его соответствие требованиям экологической безопасности общества называется ...

- образом жизни
- общественным собранием
- экологической экспертизой
- экологическим мероприятием
- экологическим аудитом

Скопление кальция в земной коре обусловлено _____ функцией живого вещества.

- окислительно-восстановительной
- газовой
- концентрационной
- энергетической

Снижение биосферных функций водоемов и их экологического значения в результате поступления в них вредных веществ называется ...

- диффузией
- самоочищением
- загрязнением
- эвтрофикацией

Совокупность всех неживых тел, которые образуются в результате процессов, не связанных с деятельностью живых организмов (образование горных пород, извержение вулканов и т. д.), В.И. Вернадским была названа _____ веществом.

- живым
- косным
- биокосным
- биогенным

Совокупность морфофизиологических, популяционных и других свойств живых организмов, обеспечивающих возможность устойчивого выживания в природных условиях среды, называется ...

- адаптацией
- акклиматизацией
- ритмичностью
- динамичностью

Совокупность особей одного вида является популяцией, если ...

- у них преобладают особи мужского пола
- они потребляют одну пищу
- они совместно населяют общую территорию
- их численность несущественно изменяется во времени

Совокупность тел, образующаяся в результате жизнедеятельности живых организмов (нефть, газ, мел и т. д.), В.И. Вернадский назвал _____ веществом.

- живым
- неживым
- косным
- биогенным

Создание в агроэкосистеме лесополос способствует...

- защите почвы от эрозии
- размножению насекомых вредителей сельскохозяйственных растений
- снижению количества вредных насекомых
- уменьшению количества сорняков

Соотношение численности живых организмов, занимающих последовательное положение в пищевой цепи, называют пирамидой ...

- консументов
- численности
- потребности
- энергии

Состояние биосферы, когда ее развитие управляется разумом человека, называется ...

- атмосферой
- ноосферой
- микросферой
- литосферой

Способность вида увеличивать свою численность и область распространения при улучшении условий среды существования, называется ...

- биотическим потенциалом
- выживаемостью
- емкостью среды
- сопротивлением среды

Способность микроорганизмов использовать для своего развития органические соединения сточных вод лежит в основе _____ метода очистки стоков.

- механического
- физического
- физико-химического
- биологического

Среда жизни, характеризующаяся плотным сложением (т.е. имеет твердые части), называется ...

- водной
- наземно-воздушной
- почвенной
- организменной

Стадия заключительного равновесия при последовательной смене одних экосистем другими называется...

- саморегуляцией
- серией

Стол гнилого дерева можно отнести к ...

- климаксом
- цикличностью
- глобальной экосистеме
- макросистеме
- микросистеме
- мезосистеме

Стремительный рост численности населения развивающихся стран называется ...

- демографическим потенциалом
- простой воспроизводящей рождаемостью
- демографическим взрывом

Терморегуляция у животных возникла в ответ на изменения в окружающей среде ...

- депопуляцией
- освещенности
- влажности
- температуры
- продолжительности дня

Технологии, которые позволяют получать конечную продукцию с минимальным расходом вещества и энергии, называются ...

- альтернативными
- ресурсосберегающими
- затратными
- выгодными

Трофические цепи, начинающиеся с отмерших остатков растений, трупов и экскрементов животных, называются цепями ...

- разложения
- потребления
- выедания
- пастбищными

Уничтожение в жилых, складских и других помещениях вредных для человека насекомых называется ...

- уборкой
- дезинсекцией
- дезактивацией
- дератизацией

Упрощение всех систем и органов у организмов происходит в _____ среде жизни.

- водной
- безвоздушной
- организменной

Устойчивое сокращение численности населения в результате резкого спада рождаемости, вызванное социально-экономическими причинами, называется ...

- наземно-воздушной
- популяционным взрывом
- депопуляцией
- волной жизни

Функция живого вещества, связанная с накоплением живыми организмами определённой информации, закреплением её в наследственных структурах и передаче последующим поколениям, называется ...

- жизненным циклом
- концентрационной
- деструктивной
- транспортной
- информационной

Функция живого вещества, связанная с разрушением организмов и продуктов их жизнедеятельности, называется ...

- транспортной
- средообразующей
- деструктивной
- газовой

Целенаправленно созданное человеком сообщество – это ...

- биоценоз
- микробоценоз
- биосфера
- агроценоз

Цепи выедания (пастбнщные) начинаются с ...

- консументов I порядка
- продуцентов
- консументов II порядка
- редуцентов

Циклические изменения умственной активности человека относятся к _____ ритмам.

- месячным
- сезонным
- годовым
- циркадным

Циркуляция азота между различными неорганическими средами и по пищевым цепям живых организмов называется круговоротом ...

- азота
- углерода
- водорода
- кислорода

Циркуляция углерода между различными неорганическими средами и по пищевым цепям живых организмов называется круговоротом ...

- воды
- азота
- углерода
- кислорода

Экологически чистыми, неисчерпаемыми источниками энергии являются ...

- солнечные батареи
- атомные электростанции
- гидроэнергетические станции
- водородные двигатели

Экология возникла как часть ...

- математики
- биологии
- физики
- химии

Электроэнергия, вырабатываемая атомными электростанциями в мире, составляет в среднем ...

- 17%
- менее 1%
- 1-2 %
- 90%

Явление, приводящее к активизации процесса фотосинтеза в результате действия антропогенного фактора, называется...

- «озоновой дырой»
- «парниковым эффектом»
- «кислотными дождями»
- «глобальным загрязнением почвы, воды и атмосферы»

Ярко выраженная форма симбиоза, при которой присутствие каждого из двух видов становится для другого обязательным, называется ...

- аменсализмом
- мутуализмом
- протокооперацией
- комменсализмом