

Экология / Природопользование 2020

Что понимают под термином "Экология"?
степень загрязненности окружающей среды
науку о динамическом взаимодействии живых организмов друг с другом и окружающей средой

Когда состоялась первая конференция ООН по охране окружающей среды и развитию?

- в 1967 в Бонне
- в 1972 в Стокгольме
- в 1981 в Мадриде
- в 1975 в Осло

Основным итогом 1-й конференции ООН по охране окружающей среды и развитию считается:

- констатация существования экологического кризиса
- принятие стратегии "устойчивого развития" человечества
- принятие закона об охране окружающей среды
- подписание конвенции о предотвращении разрушения озонового слоя Земли

Вторая конференция ООН по окружающей среде и развитию состоялась

- в 1992 г в Рио-де-Жанейро
- в 1982 г. в Буэнос-Айресе
- в 1987 г. в Мехико
- в 1993 г. в Лиме
- в 1983 г. в Дрездене

Основным итогом 2-й конференции ООН по охране окружающей среды и развитию считается:

- констатация существования экологического кризиса
- принятие стратегии "устойчивого развития" человечества
- принятие закона об охране окружающей среды
- подписание конвенции о предотвращении разрушения озонового слоя Земли

"Устойчивое развитие" человеческого общества – это:

- отсутствие прогресса
- развитие без ущерба для будущих поколений
- равенство смертности и рождаемости
- компенсация роста населения увеличением потребления природных ресурсов

Модель "Устойчивого развития" человечества предполагает равенство следующих приоритетов:

- экологических, политических, научных
- экологических, экономических, социальных
- экономических, военных, корпоративных
- экономических, военно-политических, информационных

Каков признак "неустойчивости" современной модели развития человечества?

- деградация свойств окружающей среды
- неадекватность экономической системы целям устойчивого развития человечества
- несправедливость социальных структур общества
- всё перечисленное

Выберите правильный вариант подписей к рисунку
обороноспособность, инвестиции, капитал
благополучие, технологии, бизнес
экономика, экология, социология
ресурсы, политика, наука



Воздействуют ли живые организмы на окружающую среду?

Да
Нет

Распространяются ли законы экологии на человеческое общество?

Да
Нет

Экология не является комплексной наукой. Так ли это?

Да
Нет

Основной принцип экологии:

Надо заботиться о природе
Надо заботиться о будущем человечества
Природа – наш дом
Всё связано со всем

Впервые термин "Экология" употребил:

Ч. Дарвин в 1859 году
В. Вернадский в 1928 году
Э. Геккель в 1866 году
Ж. Ламарк в 1802 году

Особенностью экологии среди других наук является:

Забота о природе
Учёт моральных принципов общества
Системный подход
Обеспокоенность за будущее человечества

Биоценоз и экосистема – тождественные понятия?

Да
Нет

Биосфера – это:

Всё живое на Земле
Вся поверхность суши и водоёмы до глубины 100 м

Область распространения живых организмов на Земле
Вся поверхность Земли и окружающее космическое пространство

Скопление кальция в земной коре связано с реализацией
..... функции живого вещества
газовой
энергетической
концентрационной
меркантильной
синантропной

Согласно принципу эмерджентности, экосистема обладает набором
свойств, равным сумме свойств, входящих в неё подсистем. Так ли это?

Да
Нет

При возникновении возмущающего воздействия на систему в ней
возникают реакции, стремящиеся компенсировать возмущения. Это определение
принципа Лоуренса-Мариотта
принципа Бургера -Макдоналдса
принципа Ле Шателье-Брауна
принципа Вернадского-Томпсона

Гомеостатичность биосферы обеспечивается за счёт
регулирующей функции живого вещества
огромных запасов биогенного вещества
огромной массы косного вещества
специфическим функциям биокосного вещества
всего перечисленного

Является ли биосфера гомеостатичной системой?

Да
Нет

Гомеостаз биосферы обеспечивается
свойствами и функциями живого вещества
постоянством газового состава атмосферы
огромным количеством воды на поверхности Земли
разумной деятельностью людей
всем перечисленным

Благодаря каким особенностям живое вещество выполняет функции
регулятора биосферы?

заключённой в живом веществе огромной энергии
высокой скорости химических реакций
способности к эволюционным изменениям
всему перечисленному

Ноосфера - это:

Совокупность мыслящих существ на Земле.

Искусственная экосистема, регулируемая человеком (например,
космическая станция).

Этап развития биосферы, на котором её состояние зависит от
"разумности" поведения человека

Слой атмосферы, отражающий инфракрасное излучение Солнца

Продуценты и автотрофы - это одни и те же организмы ?

Да
Нет

Консументы существуют за счёт фотосинтеза ?

Да
Нет

Какое органическое вещество синтезируется в процессе фотосинтеза?
кислород
водород
глюкоза
фосфорин
акролеин

КПД фотосинтеза в среднем по биосфере составляет...
Около 1%.
Около 10%.
Около 20%.
Около 30%.
Около 40%

Редуценты – это:
Грибы и бактерии
Вирусы и бактерии
Грибы, бактерии и насекомые
Растения
Всё перечисленное

Редуценты и гетеротрофы – это одни и те же организмы?
Да
Нет

Редуценты и сапротрофы – это одни и те же организмы?
Да
Нет

Откуда берут энергию консументы?
Непосредственно из солнечной энергии
Вырабатывают сами
Из употребляемого в пищу органического вещества
Из воды и воздуха
Из электрической сети

Что такое "биогены"?
Химические элементы, из которых состоят живые организмы
Отрезки молекулы ДНК, несущие наследственную информацию
Биологически активные вещества органического происхождения
Люди с длинной родословной
Все ответы верны

За счёт какого процесса клетки консументов получают энергию и биогены для жизнедеятельности?

За счёт фотосинтеза.
За счёт клеточного дыхания.
За счёт ядерного деления.
За счёт термоядерного синтеза.
За счёт клеточного биоаккумулятора.

Взаимодействие продуцентов, консументов и редуцентов в рамках экосистемы обеспечивает:

Круговорот вещества
Круговорот вещества и энергии
Круговорот энергии
Круговорот вещества, энергии и информации
Круговорот информации

Сколько трофических уровней может быть в экосистеме?

- Четыре
- Девять
- Двенадцать
- Пятнадцать
- Ноль

Доминантными в экологических сообществах называются виды ...
редко встречающиеся в биоценозе
сохраняющиеся при смене биоценоза
высокие растения и крупные животные
самые массовые
интродуценты

Биомасса каждого последующего трофического уровня в наземной экосистеме составляет от предыдущего:

- примерно 10%
- примерно 30%
- примерно 50%
- примерно 60%
- примерно 70%

Чем сложнее трофическая сеть, тем экосистема устойчивее к воздействию возмущающих факторов. Так ли это?

- Да
- Нет

В пищевой цепи "растительный опад - личинка насекомого - лягушка - гадюка" детритофагом является

- растительный опад
- личинка насекомого
- лягушка
- гадюка
- человек

Какой из перечисленных видов взаимодействия организмов относится к пищевым отношениям?

- Комменсализм
- Паразитизм
- Конкуренция
- Мутуализм
- Аутизм

Совместное существование организмов двух разных видов, при котором один из партнеров или оба приобретают возможность выигрыша в борьбе за существование называется

- паразитизм
- комменсализм
- конкуренция
- мутуализм
- аменсализм

Взаимоотношения между двумя видами, когда один вид получает преимущества за счет другого, не нанося ему никакого ущерба, называется

- Паразитизм
- Мутуализм
- Комменсализм
- Аменсализм
- Радикализм

Форма отношений, при которой один из совместно обитающих видов угнетает другой, не получая от этого ни вреда, ни пользы называется

- Паразитизм
- Мутуализм
- Комменсализм
- Аменсализм
- Пофигизм

Взаимовыгодные отношения между двумя видами организмов называются

- паразитизмом
- хищничеством
- мутуализмом
- нейтрализмом
- аннигилизмом

Относится ли конкуренция к пищевым отношениям?

- Да
- Нет

Цикл углерода носит локальный характер?

- Да
- Нет

Как человечество воздействует на цикл углерода?

- Никакого воздействия не происходит
- Увеличивается скорость поглощения и уменьшается скорость выделения углекислого газа
- Увеличивается скорость выделения и уменьшается скорость поглощения углекислого газа
- Все ответы правильные

Цикл азота носит глобальный характер?

- Да
- Нет

В цикле азота 90 % глобальной азотфиксации осуществляется

- в атмосфере во время грозы
- почвенными бактериями и сине-зелёными водорослями
- во время пожаров
- на заводах по производству азотных удобрений
- растениями в тропических лесах

В какой форме растения поглощают азот?

- В виде молекулярного азота из воздуха
- В виде оксидов азота из воздуха
- В виде ионов аммония и нитратов из почвы
- В виде нитрозаминов из почвы
- В виде пероксиацетилнитрата из почвы

Атмосферный азот включается в круговорот азота благодаря деятельности

- нитратных бактерий
- хемосинтезирующих бактерий
- азотфиксирующих бактерий
- денитрифицирующих бактерий
- хвойных растений

В цикле азота водорастворимые соли нитратов преобразуются в молекулярный азот и возвращаются в атмосферу

- за счёт деятельности бактерий в ходе нитрификации
- за счёт деятельности бактерий в ходе денитрификации

за счёт деятельности бактерий в ходе клеточного дыхания
за счёт деятельности бактерий в ходе фотосинтеза
за счёт деятельности растений в ходе нитрификации

Агроэкосистема характеризуется...
увеличением биоразнообразия
уменьшением биоразнообразия

Агроэкосистемы отличаются от естественных экосистем тем, что:
характеризуются большим биоразнообразием
требуют дополнительных затрат энергии и вещества на поддержание
своего существования
растения в них плохо растут
они занимают площадь большую, чем естественные

Агроэкосистема характеризуется...
снижением конкурентоспособности возделываемых культур
повышением конкурентоспособности возделываемых культур

Последовательная смена одного биоценоза другим на определенной территории называется:
Сукцессией
Биоритмом
Редукцией
Гомеостазом
Революцией

Как ещё называется закон лимитирующего фактора?
Закон Шелфорда.
Закон Маковского.
Закон Вернадского.
Закон Либиха.
Закон Быковского.

Могут ли тяжелые металлы оказывать положительное действие на живые организмы?
Да
Нет

На организм действуют два фактора. Значение одного лежит в зоне комфорта, другого в зоне стресса. Каково будет общее самочувствие организма?
Хорошее.
Среднее.
Плохое.

Совокупность всех факторов среды, в пределах которых возможно существование вида в природе называется
биотопом
экологической нишей
биосферой
экосистемой
факторной нишей

Сохранение биоразнообразия необходимо для
повышения продуктивности сельского хозяйства
разработки методов биологической борьбы с вредителями сельского хозяйства
поиска новых лекарственных веществ
всего перечисленного

Видовой состав экосистемы в процессе сукцессии...
непрерывно меняется
остаётся неизменным

Последовательная необратимая и закономерная смена одного биоценоза другим на определённом участке среды называется
флуктуацией
колонизацией
сукцессией
интеграцией
буферизацией

Чем обусловлен механизм адаптации вида к изменениям окружающей среды?

Выработкой новых условных рефлексов
Изменением программ поведения
Изменчивостью генофонда и естественным отбором
Сознательной деятельностью
Все перечисленным

Большая численность популяции это фактор
облегчающий адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.
затрудняющий адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.
не влияющий на адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.

Высокая скорость воспроизводства это фактор
облегчающий адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.
затрудняющий адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.
не влияющий на адаптацию организмов к изменениям окружающей среды.

Высокая скорость изменения окружающей среды это фактор
облегчающий адаптацию организмов к этим изменениям.
затрудняющий адаптацию организмов к этим изменениям.
не влияющий на адаптацию организмов к этим изменениям.

Чем могут быть обусловлены «вспышки численности» отдельных популяций?

резким снижением сопротивления среды
резким увеличением биотического потенциала

Насекомые способны быстрее адаптироваться к изменениям окружающей среды, чем млекопитающие, потому что

имеют меньшие размеры
имеют больше врагов
имеют быструю смену поколений
имеют более эффективную иммунную систему
имеют более высокий уровень сознания

Химические вещества, используемые для борьбы с насекомыми называются

гербицидами
инсектицидами
фунгицидами
дератицидами

Химические вещества, используемые для борьбы с растениями называются

гербицидами
инсектицидами
фунгицидами
дератицидами

Химические вещества, используемые для борьбы с грызунами называются

- гербицидами
- инсектицидами
- фунгицидами
- дератицидами

Химические вещества, используемые для борьбы с грибами называются

- гербицидами
- инсектицидами
- фунгицидами
- дератицидами

Какое принципиальное отличие хозяйственной деятельности человека от принципов функционирования экосистем?

- нет круговорота веществ
- нестабильна популяция
- неустойчивый источник энергии
- всё перечисленное

Время экспозиции для максимально разовой ПДК составляет:

- 2-3 секунды
- 20-30 секунд
- 20-30 минут
- 2-3 часа

Время экспозиции для среднесуточной ПДК составляет

- час
- сутки
- месяц
- год
- время средней продолжительности жизни

Время экспозиции для ПДК в рабочей зоне составляет:

- время средней продолжительности жизни
- 41 час в неделю в течение всего рабочего стажа
- 36 часов в неделю в течение всей жизни
- 52 часа в неделю в течение 10 лет работы

Величина какого норматива качества воздуха как правило больше?

- ПДК максимально разовая
- ПДК среднесуточная
- ПДК среднесуточная для курортов

Какой критерий лежит в основе определения ПДК на промышленной площадке?

- безвредность для персонала
- безвредность для окружающей среды
- безвредность для оборудования
- эффективность работы приточной вентиляции
- эффективность работы вытяжной вентиляции

К какому типу нормативов относится ПДК в рабочей зоне?

- экологическому
- санитарному
- административному
- технологическому

Пороговый уровень воздействия загрязнителя воздуха на живые организмы зависит от

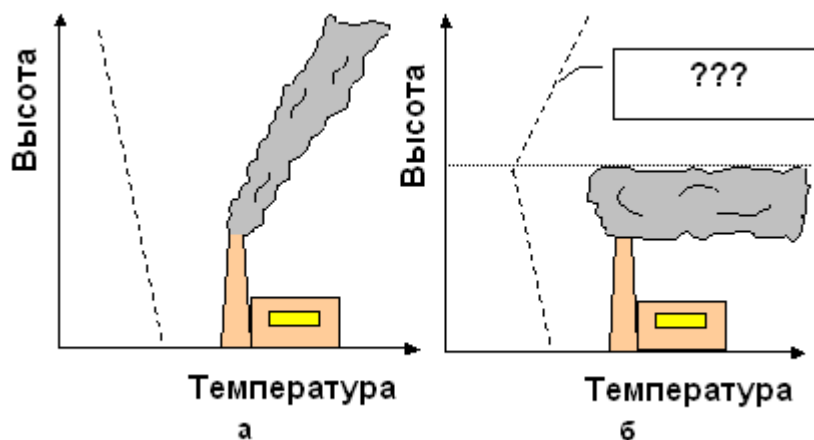
концентрации, экспозиции и индивидуальных особенностей организма
концентрации, экспозиции и агрессивности вещества
концентрации и экспозиции
только концентрации

Как температурная инверсия атмосферы влияет на степень загрязнения воздуха, вызываемого приземными источниками выброса загрязняющих веществ?

Увеличивает степень загрязнения
Уменьшает степень загрязнения
Не влияет на степень загрязнения

Как называется слой воздуха, препятствующий рассеянию выбросов в атмосфере?

Экранирующий слой
Отражающий слой
Инверсионный слой
Антидиссипативный слой
Прижимающий слой



Вторичные загрязнители воздуха образуются:

в атмосфере
в источнике выбросов
в организме человека
в очистных сооружениях

Усиление агрессивности одного загрязнителя в присутствии другого называется:

параболическим эффектом
синергетическим эффектом
гомеостатическим эффектом

Ослабление агрессивности одного загрязнителя в присутствии другого называется:

антагонистическим эффектом
антидотным эффектом
противотоксическим эффектом
пиротехническим эффектом

Когда официально объявляется о режиме НМУ (неблагоприятные метеорологические условия)?

при скорости ветра < 3 м/с и наличии инверсии
при скорости ветра < 3 м/с и наличии конвекции
при скорости ветра > 3 м/с и наличии осадков
при скорости ветра < 3 м/с и наличии осадков

Что должны сделать предприятия при получении официального предупреждения о режиме НМУ?

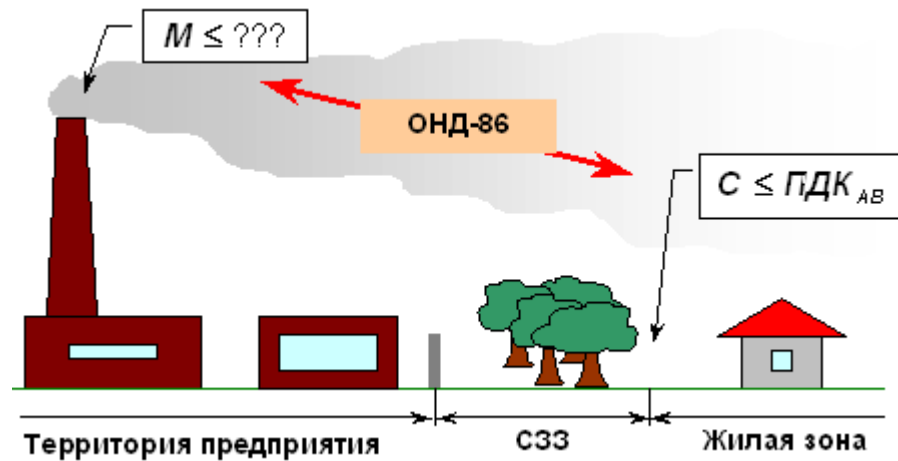
- прекратить работу
- включить все очистные сооружения
- перейти на запланированный режим снижения выбросов
- работать в обычном режиме

Норматив ПДВ загрязняющих веществ для предприятий устанавливается на основе расчёта приземной концентрации на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны

- на основе существующих стандартов на выбросы
- на основе директивных указаний органов экологического контроля
- на основе директивных указаний органов санитарно-эпидемиологического контроля

На схеме вместо вопросительных знаков должно быть...

- ПДВ - предельно допустимый выброс
- ВСВ - временно согласованный выброс
- ЗУВ - запрещённый уровень выбросов
- НУЗ - налогооблагаемый уровень выбросов
- ПДК - предельнодопустимая концентрация



Чем обусловлен «парниковый эффект»?

- разрушением озонового слоя атмосферы
- непрозрачностью некоторых газов для ИК-излучения
- увеличением запыленности атмосферы
- способностью некоторых газов отражать Уф-излучения

К парниковым газам относятся:

- азот
- кислород
- углекислый газ
- все перечисленные

Чем определяется "парниковый потенциал" каждого парникового газа?

- Способностью реагировать с озоном
- Размером молекулы и коэффициентом диффузии
- Эффективностью поглощения ИК-излучения и временем "жизни" в атмосфере

"Парниковый потенциал" данных газов УБЫВАЕТ в последовательности...

- углекислый газ - метан - хлорфторуглеводороды
- хлорфторуглеводороды - метан - углекислый газ
- метан - углекислый газ - хлорфторуглеводороды
- метан - хлорфторуглеводороды - углекислый газ

углекислый газ - хлорфторуглеводороды - метан

"Парниковый потенциал" какого газа принят за единицу?

водяной пар
углекислый газ
метан
закись азота
гексафторид серы

Считается, что последствиями потепления климата будет:

подъем уровня мирового океана
изменение видового состава экосистем
смещение дождевых поясов
все перечисленное

Где сильнее ощущается потепление климата?

в полярных широтах
в умеренных широтах
на экваторе

Как называется документ, устанавливающий обязательства различных стран по снижению выбросов "парниковых" газов?

Киотский протокол
Гаагский протокол
Монреальский протокол
Берлинский протокол
Венский протокол

На сколько процентов должны быть снижены общемировые выбросы парниковых газов к 2012 году по отношению к 1990 году, согласно Киотскому протоколу?

5 %
7 %
10 %
12 %
0 %

Россия ратифицировала Киотский протокол?

Да
Нет

Озоновый слой расположен:

в нижней стратосфере
в нижней тропосфере
в верхней мезосфере
в верхней ионосфере

Как образуется озоновый слой?

Озон вырабатывается бактериями и поднимается с поверхности Земли
Озон образуется во время грозы и затем поднимается в нижнюю стратосферу

Озон образуется во время извержения вулканов и затем поднимается в нижнюю стратосферу

Озон образуется непосредственно в нижней стратосфере из молекулы и атома кислорода

Все варианты верны

Значение озонового слоя для биосферы Земли заключается в том, что он:

задерживает радиоактивные частицы
поглощает основную часть УФ-излучения

создает защитное магнитное поле
препятствует диффузии кислорода в космическое пространство

К озоноразрушающим веществам относятся:

углекислый газ
ароматические углеводороды
метан
хлорфторуглероды

Где использовались до запрещения озоноразрушающие вещества:
при пожаротушении
в холодильниках и кондиционерах
при промывке электронных плат
все перечисленное

Озоновые «дыры» чаще появляются:

весной в приполярных областях
летом в средних широтах
зимой на экваторе
осенью в средних широтах

Возможным последствием появления "озоновых" дыр считается...

замедление роста и гибель растений
увеличение заболеваемости людей катарактой
увеличение заболеваемости людей раком кожи
общее снижение иммунитета
все перечисленное

Как называется документ, регулирующий производство и использование озоноразрушающих веществ?

Киотский протокол
Гаагский протокол
Монреальский протокол
Берлинский протокол
Московский протокол

Проблема кислотных осадков относится:

к глобальным экологическим проблемам
к региональным экологическим проблемам
к локальным экологическим проблемам

Кислотные свойства осадков обусловлены:

растворением в них оксидов серы и азота
растворением в них CO и CH
растворением в них сажи и хлора

Кислотными считаются осадки:

с $pH < 5,5$
с $pH < 7$
с $pH > 7$
с $pH > 9,5$

Каковы основные источники выбросов газов, приводящих к образованию кислотных осадков?

Теплоэлектростанции, работающие на угле.
Теплоэлектростанции, работающие на природном газе.
Теплоэлектростанции, работающие на мазуте.
Гидроэлектростанции.
Атомные электростанции.

Наиболее чувствительными к воздействию кислотных осадков являются:

водные млекопитающие
животные и птицы
рыбы и земноводные
человек

При выпадении кислотных осадков в лесу происходит:
непосредственное разрушение листвы
выщелачивание биогенов из почвы
образование токсичных солей алюминия и железа в почве
все перечисленное

Главной особенностью смога является:
загрязнение воздуха непрозрачными выбросами
наличие процессов вторичного загрязнения воздуха
крайне высокая степень загрязнения воздуха

Смог лондонского типа вызывается следующими факторами:
выбросами сажи, SO₂ и высокой влажностью
выбросами хлора, CO и высокой влажностью
выбросами аммиака и пыли в туман

Как ещё называется смог Лос-Анджелесского типа?
Кислотный смог.
Фотохимический смог.
Влажный смог.
Угарный смог.
Удушливый смог.

Смог Лос-Анджелесского типа вызывается следующими факторами:
выбросами CO, CH₄, NO_x в солнечную погоду
выбросами CO в туман
выбросами сажи и SO₂ в солнечную погоду
выбросами хлорфторуглеродов в жару
всем перечисленным

Какое вещество образуется в атмосфере во время смога Лос-анжелесского типа?
сероводород
метан
озон
углекислый газ

Какое из перечисленных загрязняющих веществ относится к канцерогенам?
углекислый газ
угарный газ
ацетон
бензапирен
сернистый ангидрид

При планировании борьбы с загрязнением воздуха наибольший приоритет следует отдавать:
методам, предупреждающим образование загрязняющих веществ
методам очистки отходящих газов
методам очистки атмосферного воздуха

К предупредительным методам борьбы с загрязнением воздуха на транспорте относятся:
нейтрализация отработавших газов двигателя
посадка деревьев вдоль дороги
организация многоуровневых дорожных развязок (перекрёстков)

все перечисленное

В циклоне реализуется следующий принцип очистки отходящих газов от пыли:

- жидкостный
- электромагнитный
- абсорбционный
- центробежный

В скруббере реализуется следующий принцип очистки отходящих газов от пыли:

- жидкостный
- электромагнитный
- абсорбционный
- центробежный

К недостаткам фильтров относится:

- низкая эффективность улавливания мелких частиц
- сложность конструкции
- возрастание гидравлического сопротивления в процессе эксплуатации
- все перечисленное

Очистка отходящих газов от газообразных загрязнителей осуществляется методом:

- адсорбции
- фильтрации
- центробежного разделения
- все перечисленное

В чем состоит суть метода абсорбции?

- налипании загрязнителя на поверхность твердого пористого вещества
- поглощении загрязнителя жидкостью
- отделении загрязнителя в магнитном поле
- отделении загрязнителя под действием центробежных сил

Процесс адсорбции является обратимым?

- Да
- Нет

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

- водопользованием
- водопоглощением
- водопотреблением
- водоснабжением

Перерасход запасов поверхностных водоемов может привести:

- к эвтрофикации водоемов
- к засолению эстуариев
- к усилению загрязнения водоемов
- ко всему перечисленному

Перерасход грунтовых вод может привести:

- к повышению уровня грунтовых вод
- к снижению плодородия почвы
- к образованию карстовых провалов
- к загрязнению грунтовых вод

Отношение инфильтрация/поверхностный сток больше:

- на склоне в лесу
- на склоне вспаханного поля

на уклоне городской улицы

При помощи показателя БПК₂₀ оценивают
содержание в воде только быстроразрушаемой органики
содержание в воде только трудноразрушаемой органики
общее содержание в воде органики
содержание в воде 20%-го бифенилполикалия

При помощи показателя БПК₅ оценивают
содержание в воде трудноразрушаемой органики
содержание в воде быстроразрушаемой органики
содержание в воде 5-валентного кобальта
содержание в воде коли-бактерий
содержание в воде 5%-го бифенилполикалия

При помощи показателя ХПК оценивают
содержание в воде только быстроразрушаемой органики
содержание в воде только трудноразрушаемой органики
общее содержание в воде органики
содержание в воде хлорполикалия

Для какого типа водоемов нормативы качества воды более жесткие?
Рыбохозяйственного назначения
Культурно-бытового назначения
Питьевого назначения
Промышленного назначения
Сельскохозяйственного назначения

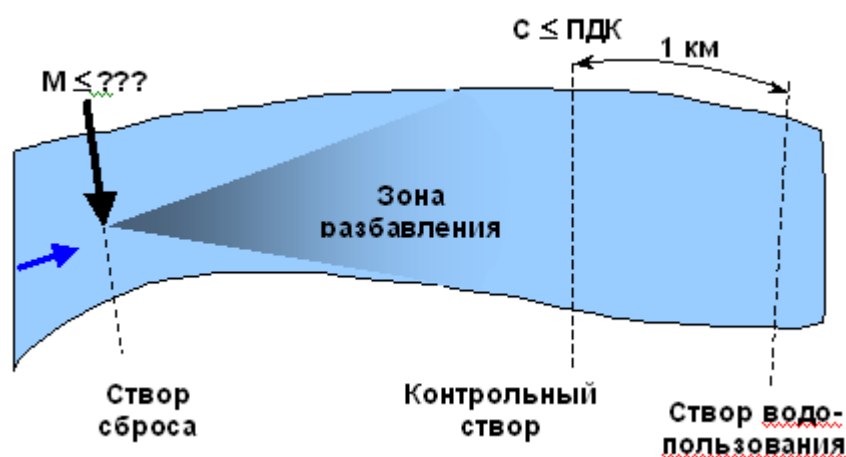
Прозрачность воды наиболее важна для:
рыб
земноводных
фитопланктона
бентосных водорослей
водоплавающих птиц

При помощи какого показателя указывают наиболее опасное направление воздействия загрязнителя воды?

ЛФК
ЛПВ
БПК
ОНД
ПДК

На рисунке вместо вопросительных знаков должно быть...

ЗУС - запрещённый уровень сброса
ПДС - предельно допустимый сброс
ВСС - временно согласованный сброс
НУС - налогооблагаемый уровень сброса
ВВС - водовыпускной уровень сброса



При разложении органики в водоеме образовались CO_2 , H_2O и биогены. В каких условиях происходил процесс разложения?

- Анаэробных
- Аэробных
- Эндозробных
- Псевдоэробных
- Параэробных

При разложении органики в водоеме образовались CH_4 , H_2S , NH_4 . В каких условиях происходил процесс разложения?

- анаэробных
- аэробных
- эндозробных
- псевдоэробных
- параэробных

Какое из перечисленных веществ НЕ относится к трудноразрушаемой органике?

- Нефть
- Лигнин
- Навозная жижа
- ПАВ
- Пестициды второго поколения

Одна тонна нефти в свободном состоянии растекается по поверхности воды на площади

- 120 кв. м.
- 1,2 кв. км
- 12 кв. км.
- 120 кв. км.

Какое последствие связано с загрязнением воды нефтепродуктами?

- Нарушение светового баланса
- Нарушение газообмена с атмосферой
- Снижение концентрации растворённого кислорода в воде
- Всё перечисленное

Источником загрязнения водоёмов лигнином является

- нефтеперерабатывающая промышленность
- машиностроение
- целлюлозно-бумажная промышленность
- горнодобывающая промышленность
- животноводство

Причиной эвтрофикации является

Загрязнение воды биогенами
Загрязнение воды хлоридами
Загрязнение воды пестицидами
Всё перечисленное
Ничего из перечисленного

В ходе сукцессии, вызванной эвтрофикацией водоёма, первыми гибнут
щуки
лягушки
раки
утки

В результате эвтрофикации в водоёме:
Гибнут бентосные водоросли
Снижается содержание O₂ в придонной области
Происходит «цветение» воды
Всё перечисленное

К наиболее ярким проявлениям эвтрофикации водоёмов НЕ относится
уменьшение биоразнообразия
образование нефтяных пятен
увеличение концентрации в воде биогенных химических соединений
массовое размножение фитопланктона
снижение концентрации растворённого кислорода в придонных областях

Источником поступления хлоридов в водоёмы является
хлорирование воды
использование антигололёдных реагентов на дорогах
сбросы прачечных
всё перечисленное
ничего из перечисленного

При загрязнении водоёма тяжёлыми металлами, их максимальная
концентрация будет в
травоядных рыбах
хищных рыбах
фитопланктоне
зоопланктоне
воде

Процесс накопления загрязнителей в организме в течение его жизни
называется
биоконцентрацией
биodeградацией
биоинтоксикацией
биоаккумуляцией
биопотенцированием

Процесс увеличения содержания загрязнителя в организмах по ходу
пищевой цепочки называется
эвтрофикацией
биоаккумуляцией
биоконцентрацией
трофической сукцессией
трофическим анаболизмом

Очистка воды от органики на станциях аэрации производится при
помощи
микроорганизмов
растений
химических реагентов

засыпных фильтров
центробежных фильтров

Какой способ НЕ используется для борьбы с бактериальным загрязнением питьевой воды?

Хлорирование
Ультрафиолетовая обработка
Озонирование
Лазерная обработка
Кипячение

Какой из методов НЕ применяется для очистки воды от взвешенных частиц?

Коагуляция
Фильтрация
Экстракция
Отстаивание

Какой метод НЕ применяют для очистки воды от нефтепродуктов?

Флотация
Отстаивание
Фильтрация
Нейтрализация

Что из себя представляет метод «обратного осмоса»?

Подъём воды по капиллярам
«Продавливание» воды через мембрану с ультрамелкими порами
Отделение ионов загрязнителя в электрическом поле
Отделение частиц под действием центробежных сил

Метод экстракции основан на неодинаковой растворимости вещества в разных жидкостях?

Да
Нет

По классификации В.И.Вернадского, почва относится к
живому веществу
косному веществу
биогенному веществу
биокосному веществу
веществу выветривания

Экосистема почвы состоит из
твёрдого, жидкого и газообразного вещества
минеральных частиц, детрита и детритофагов
подстилки, пахотного слоя и материнской породы
микроорганизмов, насекомых и червей

От чего, в первую очередь, зависит плодородие почвы?

От содержания гумуса
От размера минеральных частиц
От соотношения песка, пыли и глины
От вида материнской породы

Способно ли внесение минеральных удобрений остановить процесс деградации почвы?

Да
Нет

Проблемы, связанные с применением синтетических органических пестицидов:

Развитие устойчивости у вредителей.
Возрождение вредителей и вторичные вспышки их численности.
Рост затрат на пестицидную обработку.
Нежелательное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
Всё перечисленное.

С течением времени гумус подвергается процессу
дегазации
трансмутации
минерализации
полимеризации
гумизации

Может ли численность вредителей возрасти после применения пестицидов?

Да
Нет

В результате правильно организованного процесса компостирования навоза обеспечиваются
обеззараживание (пастеризация) компоста
подавление всхожести семян сорняков
дезодорация компоста
всё перечисленное

Компостирование – это процесс производства органических удобрений, при котором необходимо обеспечивать
отсутствие кислорода в субстрате
избыток кислорода в субстрате

Для чего применяется метод анаэробного сбраживания органических отходов?

Для производства органических удобрений
Для выработки биогаза
Для очистки сточных вод
Для очистки воздуха
Всё перечисленное

Какие виды отходов могут быть подвергнуты анаэробному сбраживанию?

Опилки
Отходы мясокомбинатов
Навоз
Макулатура
Все перечисленные

Способность загрязнителя переходить из почвы в растения и, затем, в организм человека учитывается следующим показателем:

Общесанитарным
Транслокационным
Миграционным
Пищевым

Какой из перечисленных способов захоронения опасных и радиоактивных отходов обеспечивает 100% безопасность для окружающей среды?

Хранение в отстойниках
Закачка в глубокие скважины
Сброс в океанические глубины
Никакой

Наибольший вклад в образование диоксинов при сжигании бытовых отходов вносит

полиэтилен
ПВХ и другая хлорорганика
пищевые отходы
макулатура
стекло

Какой газ в основном образуется на свалках бытовых отходов?

Пропан
Бутан
Метан
Этан

Какой из перечисленных видов энергии НЕ относится к солнечной?

Энергия ветра
Энергия биомассы
Энергия падающей воды
Геотермальная энергия
Все перечисленные

Какие факторы оказывают наибольшее влияние на выброс CO₂ при сжигании углеводородных топлив?

Вид и количество топлива
Полнота сгорания и температура топлива
Наличие примесей воды и углерода в топливе
Температура и давление сгорания
Наличие катализаторов и фильтров

Какое влияние на окружающую среду оказывают антропогенные выбросы CO₂?

Глобальное
Региональное
Локальное
Местное

Какова основная причина образования CO при сжигании углеводородных топлив?

Недостаток кислорода при горении
Низкая температура сгорания
Тяжёлый фракционный состав топлива
Наличие в топливе ароматических углеводородов

Сродство CO и гемоглобина крови больше чем сродство O₂ и гемоглобина

в 300 раз
в 230 раз
в 100 раз
в 75 раз
в 10 раз

Какое воздействие на организм человека оказывает CO?

Кислородное голодание мозга и других органов
Аллергическое воспаление слизистой горла
Токсичное воздействие на печень и почки
Всё перечисленное
Ничего из перечисленного

Является ли CO «парниковым» газом?

Да
Нет

Какая группа в составе СН считается наиболее опасной для человека?

Олефиновые углеводороды
Полициклические ароматические углеводороды
Предельные углеводороды
Кислородсодержащие углеводороды
Непредельные углеводороды

Какое воздействие оказывают выбросы СН на окружающую среду?
Участие в образовании фотохимического смога
Увеличение числа онкологических заболеваний
Усиление «парникового» эффекта
Всё перечисленное

Источниками образования NO_x являются
Грозы
Сжигание углеводородных топлив
Почвенные бактерии
Всё перечисленное
Сварочные работы

Какое влияние на окружающую среду оказывают выбросы NO_x?
Участие в образовании фотохимического смога
Участие в образовании кислотных осадков
Раздражающее действие на слизистые оболочки организма животных
Всё перечисленное

Какой из оксидов азота образует над автомагистралями жёлто-бурую дымку?

NO
NO₂
N₂O
Всё перечисленное
Ничего из перечисленного

Какие компоненты входят в состав дисперсных частиц в отработавших газах дизелей?

Сажа
Сажа и металлы
Сажа, металлы и сульфаты
Сажа, сульфаты, металлы и тяжёлые углеводороды
Сажа, сульфаты, нитраты, металлы и тяжёлые углеводороды

Дисперсные частицы какого размера представляют наибольшую опасность для человека и окружающей среды?

Более 100 мкм
От 100 до 10 мкм
От 10 до 2,5 мкм
Менее 2,5 мкм

Чем опасны дисперсные частицы (ДЧ), выбрасываемые с отработавшими газами автомобилей?

ДЧ являются адсорбентом для канцерогенных углеводородов
ДЧ способствуют распространению инфекционных заболеваний
ДЧ способствуют ускорению коррозии конструкций и сооружений
Всё перечисленное

Антропогенные выбросы какого соединения превышают природный уровень выбросов?

CO
CO₂
SO₂
NO_x

Какова причина образования SO₂ при сжигании углеводородных топлив?

Сульфатация предельных углеводородов при горении

Наличие примесей серы в топливе

Наличие водяных паров в отработавших газах

Крекинг тяжёлых углеводородов топлива

Всё перечисленное

Укажите правильный вариант сортировки топлив по убыванию примеси серы: 1-Мазут; 2-Дизельное топливо ; 3-Природный газ; 4-Бензин ; 5-Уголь.

1-2-3-4-5

5-4-3-2-1

5-1-2-4-3

3-5-4-2-1

5-3-2-1-4

Каково вредное воздействие SO₂ на окружающую среду?

Участвуют в образовании кислотных осадков

Разрушают озоновый слой

Увеличивают число онкологических заболеваний

Всё перечисленное

Ничего из перечисленного

На какое расстояние распространяются выбросы SO₂ в атмосфере?

До 10 км

До 50 км

До 1000 км

По всей Земле

При внутреннем облучении наибольшую опасность представляет

альфа - излучение

бета - излучение

гамма - излучение

УФ - излучение

Радиационный фон в Московской области составляет

3 - 5 мкР/ч

7 - 15 мкР/ч

25 - 40 мкР/ч

50 - 60 мкР/ч

С чем связаны колебания естественного радиационного фона?

Вспышки солнечной активности

Изменение высоты над уровнем моря

Геохимические аномалии

Все перечисленное

Наибольшей проникающей способностью обладает

альфа - излучение

бета - излучение

гамма - излучение

УФ - излучение

Какие из перечисленных материалов, используемых в дорожном хозяйстве, могут иметь повышенную радиоактивность?

Щебень

Гравий

Противогололедные реагенты

Все перечисленное

С чем может быть связано увеличение дозы облучения в помещении?
Временное накопление радона в воздухе
Используемые строительные материалы
Бытовая электроника
Все перечисленное
Ничего из перечисленного

Существует ли абсолютно безопасная технология переработки радиоактивных отходов?

Да
Нет

Экологизация экономической системы предусматривает включение "внешних" экологических издержек в цену товаров и услуг
изменение системы "национальных счетов"
увеличение налогов на потребление природных ресурсов
отмену субсидий на топливо, удобрения, электроэнергию
всё перечисленное

Сущность понятия "экоэффективность" определяется как получение максимума прибыли при отсутствии воздействия на окружающую среду
получение максимума прибыли при минимизации воздействия на окружающую среду
получении максимума прибыли при соблюдении природоохранительного законодательства

Какие недостатки присущи существующей системе национальных макроэкономических счетов?

Неадекватное отражение качества жизни населения
Неадекватное отражение рациональности использования природных ресурсов
Неадекватное отражение степени социальной справедливости общества
Всё перечисленное
Недостатков нет

Что такое "внешние издержки" при производстве товаров и услуг?
Оценка косвенных экономических эффектов, не включённых в цену данного товара или услуги.

Доля себестоимости товара или услуги, оплачиваемая внешними потребителями.

Доля себестоимости товара или услуги, идущая на покрытие внешних кредитов.

Всё перечисленное

Лекарства и продукты дорожают. Связано ли это с экологическими свойствами эксплуатируемых автомобилей?

Да
Нет

Во сколько раз платежи за сверхлимитные выбросы больше платежей за выбросы в пределах лимита?

Примерно в 3 раза
Примерно в 5 раз
Примерно в 7 раз
Примерно в 10 раз
Примерно в 25 раз

В России приливная электростанция действует на Чукотском полуострове

полуострове Таймыр
полуострове Камчатка
Кольском полуострове

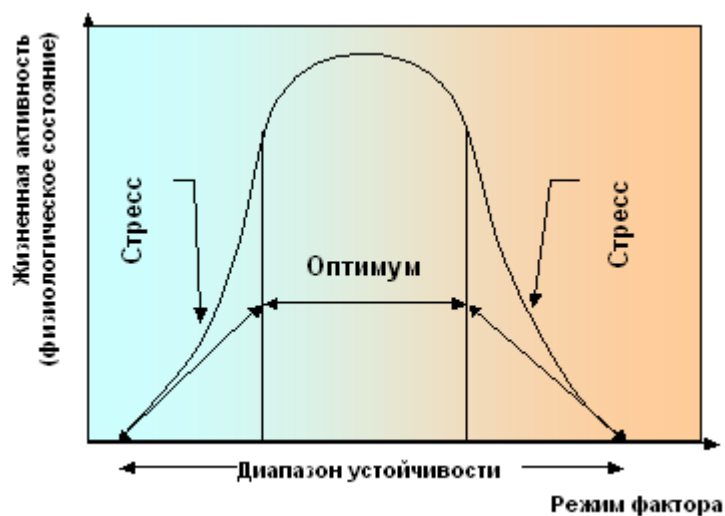


В России геотермальные электростанции действуют на
Чукотском полуострове
полуострове Таймыр
полуострове Камчатка
Кольском полуострове

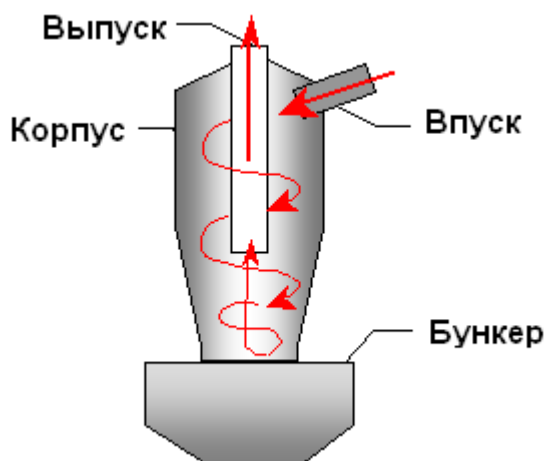


На рисунке изображён

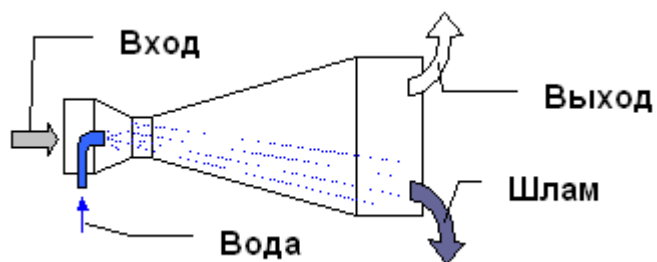
закон Фейербаха
закон Туринского
закон Шелфорда
закон Либиха



На рисунке изображена принципиальная схема
абсорбера
адсорбера
циклона
барботажного аппарата
фильтра

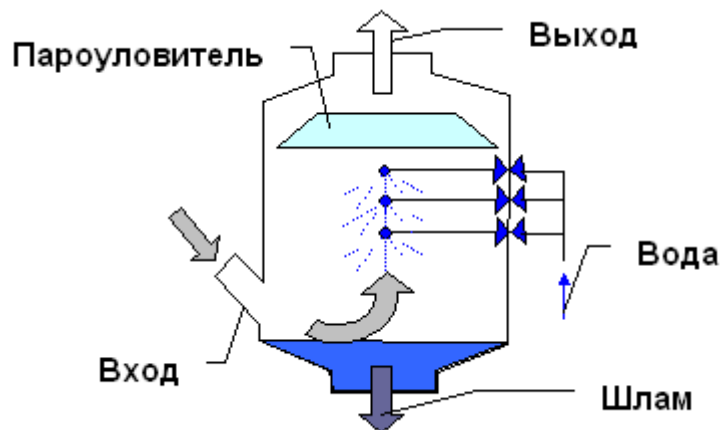


На рисунке изображена принципиальная схема
гидроциклона
барботажного аппарата
скруббера Вентури
шламоподготовительной машины
шламораспылителя

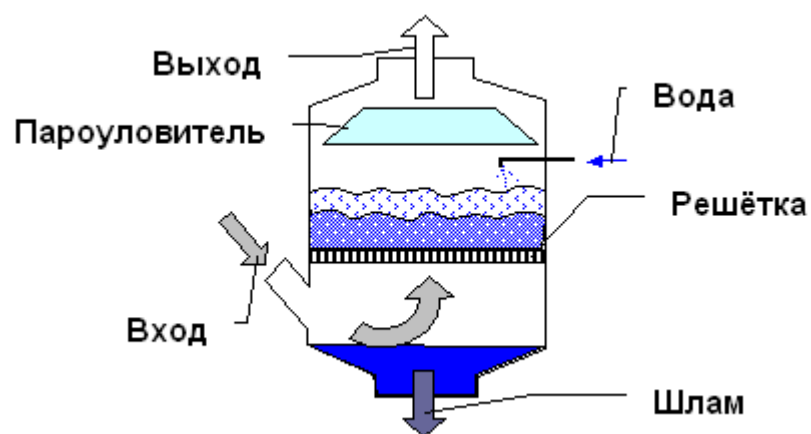


На рисунке изображена принципиальная схема

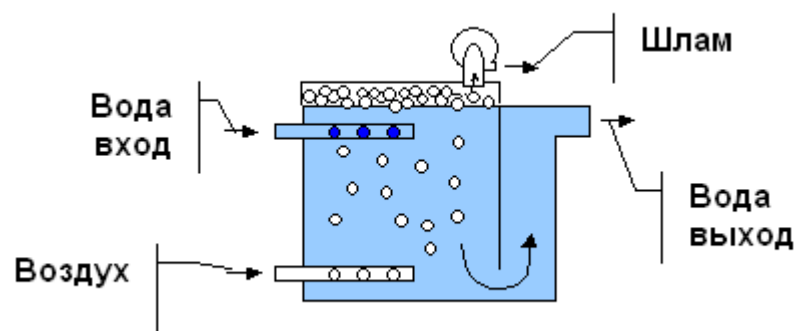
форсуночного скруббера
гидроциклона
коагулятора
экстрактора
парогенератора



На рисунке изображена принципиальная схема
гидроциклона
шламоподготовителя
барботажного аппарата
дистиллятора
парогенератора



На рисунке изображена принципиальная схема
электрокоагулятора
гидроциклона
адсорбера
флотатора
гидрофилтра



Какой процесс описывается уравнениями, показанными на рисунке?

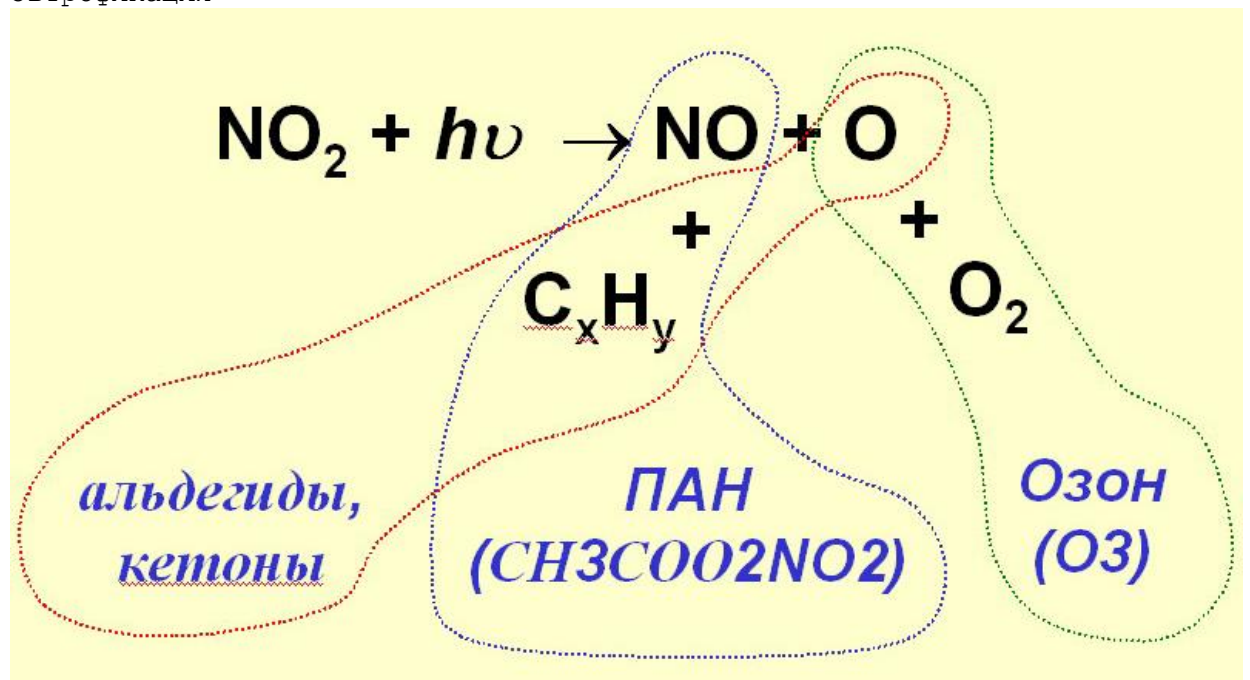
Кислотные осадки

Разрушение озонового слоя

Смог фотохимический

Смог кислотный

Эвтрофикация



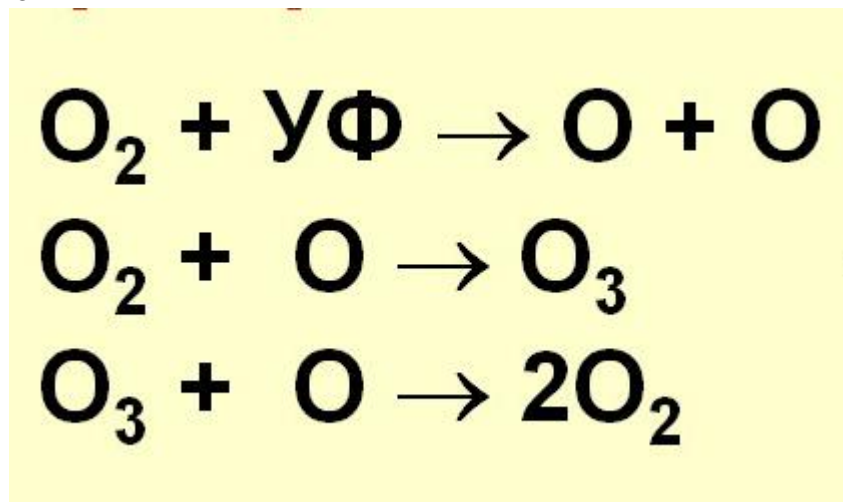
Какой химический процесс, протекающий в озоновом слое Земли, ускоряется в присутствии хлора в качестве катализатора?

Верхнее уравнение

Среднее уравнение

Нижнее уравнение

Все уравнения



Какой процесс показан на рисунке?

Деградация почвы

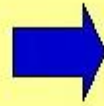
Засоление почвы

Эрозия почвы

Выветривание почвы

Детритофикация почвы

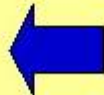
Меньше детрита



Меньше гумуса



**Ухудшение роста
растений**



**Ухудшение всех
свойств почвы**

