

#Из катионов в речных водах преобладают калий и натрий кальций и магний железо и медь

#Из анионов в речной воде преобладают карбонаты и гидрокарбонаты сульфаты хлориды

#Химия загрязнения поверхностных и грунтовых вод существенно отличается незначительно отличается не имеет никаких отличий

#В наибольшей степени загрязняется поверхностная пленка глубинные водные массы придонные водные массы донные отложения

*Органические вещества в водной среде преимущественно подвергаются реакциям

окисления гидролиза этерификации разложения

#Эвтрофикация водоемов связана с поступлением в них избыточного количества

калия и натрия фосфора и азота углерода и кремния

#Осадки, принесенные в океан с земли, называются терригенными

биогенными кристаллизационными металлоносными

#Осадки, образующиеся в результате жизнедеятельности живых организмов, называются

терригенными биогенными кристаллизационными металлоносными

*Наибольшее количество осадков Мирового океана приходится на терригенными

биогенными кристаллизационными металлоносными

#Общая масса растворенных соединений в морской воде называется

геохимической константой

соленостью

растворимостью

*Вода обладает следующими аномальными физико-химическими свойствами

высокое поверхностное натяжение

низкое поверхностное натяжение

высокую температуру кипения

низкую температуру кипения

высокую температуру кристаллизации

высокую теплоемкость

#Накопление химических элементов растительными и животными организмами называется

механическим барьером

биогеохимическим барьером

физико-химическим барьером

#Обогащение организма химическими веществами путем его потребления из окружающей среды и питания

биоаккумуляция

биоцентрирование

бионакопление

#Обогащение организма химическими веществами в результате прямого восприятия из окружающей среды без учета загрязнения питания

биоаккумуляция

биоцентрирование

бионакопление

#Обогащение организма химическими веществами непосредственно в результате питания

биоаккумуляция

биоцентрирование

бионакопление

#Основным процессом, происходящим в биосфере является процесс

дыхание

фотосинтез

размножение

#Примерное суммарное содержание биогенных элементов

90%

93%

95%

99%

#Скорость деградации экосистем рассчитывают по годам наблюдений:

1-3 года

3-5 лет

5-10 лет

10-15 лет

#Из анионов в речной воде преобладают

карбонаты и гидрокарбонаты

сульфаты

хлориды

#Параметры окружающей среды могут длительное время поддерживаются на

постоянном уровне благодаря

атмосфере

почве

гидросфере

биоте

#Критерий, положенный в основу классификации стадий деградации экосистем

кратность превышения ПДК

кратность превышения МДУ

кратность превышения экологической нагрузки

#К главным ионам в любых природных поверхностных водах относятся

Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{3+}

Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Fe^{3+}

Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+}

Cl^- , HCO_3^- , NO_3^-

#Значение щелочности природных вод определяется суммой концентраций ионов:

анионов и катионов;

анионов;

CO_3^{2-} и SO_4^{2-} ;

HCO_3^- , OH^- и удвоенной концентрации CO_3^{2-} ;

HCO_3^- , OH^- и удвоенной концентрации SO_4^{2-} .

#Какое из утверждений правильно характеризует грунтовые воды?

зоны распространения и возможного загрязнения грунтовых вод не совпадают;

грунтовые воды находятся в зоне аэрации и лежат между двумя водоупорными слоями;

грунтовые воды относятся к напорным подземным водам;

основную опасность для загрязнения грунтовых вод соединениями тяжелых металлов представляют выбросы автотранспорта;

грунтовыми называют подземные воды, расположенные на первом от поверхности земли водоупорном слое, имеющем значительную площадь распространения.

#Выберите правильный набор катионов, определяющий жесткость природной воды:

Na^+ , K^+ , Ca^{2+} ;

Fe^{2+} , Ca^{2+} , Na^+ ;

Ca^{2+} , Mg^{2+} ;

Na^+ , K^+ ;

Ca^{2+} , Na^+ .

#К наиболее ярким проявлениям эвтрофикации водоемов не относится попадание в водоемы нефти

увеличение концентрации биогенных элементов

процессы вторичного загрязнения воды

летнее цветение воды

#Санитарная оценка качества воды устанавливается на основании определения в ней:

растворенных газов, органических веществ природного происхождения, взвешенных веществ, коллоидных соединений

ионов тяжелых металлов, элементоорганических соединений, нефтепродуктов, полихлорированных бифенилов

аммонийного азота, нитритов, нитратов, легкоокисляемых органических соединений

все ответы верны

#Назовите группу химических показателей качества природных вод:

активная реакция воды, прозрачность, окисляемость, вкус

окисляемость, цветность, жесткость, температура

кислотность, активная реакция воды, щелочность, жесткость

#Ксенобиотиками называют вещества, которые:

имеют природное происхождение

являются продуктами реакций взаимодействия химических веществ

природного происхождения

получены исключительно в результате химического синтеза

#Какую долю от общих запасов воды на планете составляют воды Мирового океана?

50 %

65,9 %

78 %

83,4 %;

96,5 %

#Назовите группу основных процессов, участвующих в формировании химического состава поверхностных вод:

тепловые, плазмохимические, криогенные

физические, химические, биологические

термоядерные, вулканические, физико-химические

*Как изменяется химический состав воды при фильтровании ее через черноземные, каштановые или солонцеватые почвы?

уменьшается содержание неорганических ионов

увеличивается содержание органического вещества

увеличивается содержание неорганических ионов

#Назовите главные ионы морской воды:

Na^+ , Mg^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-}

K^+ , Ca^{2+} , HCO_3^{2-} , NO_3^-

Fe^{2+} , Ba^{2+} , CO_3^{2-} , HSiO_3^-

#Морская вода по содержанию в ней главных ионов представляет собой:
концентрированный раствор
разбавленный раствор
коллоидный раствор

*Высокие скорости осадконакопления в океанах могут быть вызваны:
высокими скоростями поступления минералов с континентов
высокими скоростями продуцирования минералов биологическими агентами
гидротермальными растворами, разносящими рудное вещество,
оседающее на океанское дно

#Вынос из морской воды сульфат–ионов связано:
с образованием отложений пирита на морском дне
с бактериальным восстановлением сульфат–ионов в сульфиды
с образованием отложений гипса на морском дне

#Почему биологические процессы и человеческая деятельность не оказывают
существенного влияния на главные ионы в морской воде?

морская вода является огромным резервуаром
главные ионы имеют в морской воде большие времена пребывания
главные ионы имеют в морской воде короткие времена пребывания

#Что является основным источником растворенных в морской воде
металлов?

привнос металлов в морскую воду из атмосферы и с речным стоком
магматический флюид

рудное вещество металлоносных осадков морского дна

#В какой форме происходит миграция в природных водах тяжелых
металлов?

индивидуальных катионов

коллоидов

комплексных ионов (катионов и анионов)

#Геохимическая миграция химических элементов –это:

перемещение атомов химических элементов в земной коре, ведущее к их
рассеиванию или концентрации

перемещение атомов химических элементов в воде, сопровождающееся
процессами гидролиза и гидратации

перемещение атомов химических элементов в тропосфере, осложненное
химическими реакциями с участием радикалов и воды

#Миграционная способность тяжелых металлов возрастает:

в нейтральных средах

в кислых средах

в щелочных средах

#Назовите основные виды нормирования качества окружающей среды

санитарное

экологическое

санитарно-гигиеническое

комплексное

водно-хозяйственное

промышленное

*Санитарно-бактериологическими показателями качества питьевой воды являются:

общее микробное число

коли-титр

коли-индекс

мутность

радиоактивность

#Водные экосистемы, предназначенные для отдыха людей – это селитебные зоны

рекреационные зоны

агроценозы

промышленные зоны

#Объем гидросферы равен

$10,2 * 10^9$ км³

$1320 * 10^9$ км³

$1,39 * 10^9$ км³

$175,2 * 10^9$ км³

#Масса гидросферы равна

$1,46 * 10^{21}$ т

$5 * 10^{15}$ т

$5 * 10^{19}$ т

$1,4 * 10^{18}$ т

#Какая доля гидросферы в процентах от общей массы Земли?

0,025 %

0,48 %

67,2 %

32,3 %

#Каково содержание пресной воды по отношению ко всем ресурсам гидросферы?

2 %

98 %

10 %

25 %

#Химические соединения, способные вызывать злокачественные и доброкачественные новообразования в организме, называются

токсикогенами

Мутагенами

Бластомогенами

Тератогенами

#Какие организмы могут быть использованы для биоиндикации потребляемой воды?

эдафобионты

гигробионты

гидробионты

галиобионты.