Составьте полную электронную формулу серы.

- $1S^2\ 2S^2\ 2P^6 3S^2\ 3P^5$
- $1S^2\ 2S^2\ 2P^6 3S^2\ 3P^3$
- $1S^2\ 2S^2\ 2P^6 3S^2\ 3P^6$
- (•) $1S^2\ 2S^2\ 2P^6 3S^2\ 3P^4$

Отзыв
Ваш ответ верный.

Укажите какой из металлов не будет вытеснять водород из разбавленных кислот?

- Sn
- (•) Cu
- Fe
- Al

Отзыв
Ваш ответ верный.

В какой из молекул Cl_2, KBr, HCl, CO ковалентная неполярная связь?

- (•) хлора
- бромида калия
- хлорводорода
- оксида углерода

Отзыв
Ваш ответ верный.

В каком из перечисленных веществ тип кристаллической решетки «ионный»?

- алмаз
- никель
- лед
- (•) пищевая соль

Отзыв
Ваш ответ верный.

Вещества с ионной кристаллической решеткой имеют, как правило:

- незначительную электропроводность растворов
- высокую температуру кипения
- (•) хорошую растворимость в воде
- летучесть

Отзыв
Ваш ответ верный.

Электронную конфигурацию $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$ имеет атом:

- ванадия
- кальция
- (•) хрома
- серы

Отзыв

Ваш ответ верный.

Как называется межмолекулярное взаимодействие между полярными молекулами?

- [x] дипольное
- [x] ориентационное
- [ ] дисперсионное
- [ ] индукционное

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какие свойства обеспечиваются воде наличие водородной связи?

- [x] аномально высокую энергию ковалентной связи внутри молекулы воды
- [ ] максимальную плотность воды при температуре $+4^0$C
- [ ] максимальную плотность воды при температуре 0^0C
- [x] аномально высокую температуру кипения

Отзыв

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 1.

Какое максимальное количество электронов находится на уровне, главное квантовое число которого равно n = 3?

- 8
- (•) **18**
- 2
- 32

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Чем характеризуется ковалентная связь?

- низкой энергетикой
- склонностью к ассоциации
- (•) **электростатическим притяжением противоположно заряженных ионов**
- общей парой электронов между атомами в молекуле

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Какая размерность у энтропии?

- Дж/моль
- кДж/моль•м^2
- кДж/моль
- Дж/(моль•К)

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какая закономерность влияет на сдвиг химического равновесия?

- закон действия масс
- правило Вант-Гоффа
- принцип Паули
- принцип Ле-Шателье

Отзыв

Ваш ответ верный.

В какую сторону смещается химическое равновесие при понижении температуры?

- не зависит от изменения температуры
- в сторону эндотермического процесса
- в сторону адиабатного процесса
- **в сторону экзотермического процесса**

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

В какой из указанных реакций равновесие смещается вправо при понижении давления?

- $N_2+3H_2=2NH_3$N2+3H2=2NH3
- $2CO=CO_2+C$2CO=CO2+C
- $2NO_2=2NO+O_2$2NO2=2NO+O2
- $H_2+Cl_2=2HCl$H2+Cl2=2HCl

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Как изменяется энтальпия экзотермического процесса?

- меняет знак в зависимости от температуры
- $\Delta H<0$ΔH<0
- $\Delta H=0$ΔH=0
- $\Delta H>0$ΔH>0

Отзыв

Ваш ответ верный.

Для реакции $N_2 + H_2 = NH_3$ укажите константу равновесия для обратимой реакции.

- $K_p=[N_2]/ [H_2]•[NH_3]$
- $K_p=([N_2]•[H_2]^3)/[NH_3]^2$
- $K_p=1/[NH_3]$
- $K_p=[N_2]•[H_2]^2$

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какое выражение относится к математической записи правила Вант-Гоффа?

- $M_1 \cdot v_1 = M_2 \cdot v_2 M1 \cdot v1 = M2 \cdot v2$
- $v_2 = v_1 \cdot \gamma_{0.1 \cdot \triangle T} v2 = v1 \cdot \gamma 0.1 \cdot \triangle T$
- $v = k \cdot [A]_n \cdot [C]_m v = k \cdot [A]n \cdot [C]m$
- $V = m/(Ж \cdot Э) V = m/(Ж \cdot Э)$

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какая закономерность определяет влияние температуры на скорость химической реакции?

- Правило Вант-Гоффа
- Принцип Паули
- Правило Хунда
- Принцип Ле Шателье

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какие из перечисленных показателей влияют на скорость химической реакции?

- температура и энтропия
- **концентрация реагентов и давление**
- давление и катализатор
- катализатор и температура

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

«Самопроизвольно протекают те процессы, у которых в данных условиях…». Какая термодинамическая величина отвечает этой формулировке? Какой это закон?

- $\Delta S > 100 \Delta S > 100$, первый закон термодинамики
- $\Delta H < 1 \Delta H < 1$, закон Гесса
- $\Delta G < 0 \Delta G < 0$, второй закон термодинамики
- $\Delta H > 0 \Delta H > 0$, закон действия масс

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какие процессы не относятся к методам снижения жесткости воды?

- осаждение солей кальция и магния
- осаждение солей кальция и железа
- (•) хлорирование с аммонированием
- обмен ионов кальция на ионы натрия при катионировании

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какой метод снижения жесткости относится к химическому методу?

- диализ
- (•) реагентный
- хлорирование
- ионо-обменный

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какие формы угольной кислоты в природных водах наиболее опасны для сооружений из бетона?

- все три не агрессивны по отношению к бетону
- карбонат-ион
- (•) **гидрокарбонат-ион**
- свободная кислота

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

По какой формуле рассчитывается водородный показатель?

- pH = − lg[OH^-]− lg[H^+]
- pH = lg[H^+•OH^-]
- (•) pH = − lg[H^+]
- pH = lg[H^+]− lg[OH^-]

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какая концентрация раствора используется для определения среды по водородному показателю?

- моляльная
- процентная
- (•) молярная
- нормальная

Отзыв

Ваш ответ верный.

Текст вопроса

Как влияет температура реакции на степень диссоциации молекул?

- [x] диссоциация уменьшается при понижении температуры
- [x] диссоциация увеличивается при повышении температуры
- [ ] диссоциация уменьшается при повышении температуры
- [ ] диссоциация увеличивается при понижении температуры

Отзыв

Ваш ответ верный.

Укажите, сколько распавшихся молекул приходится на каждые 10 молекул растворимого вещества, если степень диссоциации электролита равна 0,3:

- (•) **9**
- ( ) 6
- ( ) 2
- ( ) 3

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Что называется ионным произведением воды?

- ( ) $[H^-] \cdot [H^+]$
- ( ) $[OH^-] / [H^+]$
- (•) **$[H^+] \cdot [OH^-]/pH$**
- ( ) $[H_2O] \cdot [H^+] / pH$

Отзыв

Какими ионами определяется временная жесткость воды?

- ( ) Ca^{2+} и Mg^{2+}
- ( ) SO^{2-}_4
- ( ) Sr^{2+} и Ba^{2+}
- (•) HCO_3^-

Отзыв

Ваш ответ верный.

Чем определяется сила электролита?

- (•) степенью диссоциации α
- ( ) константой равновесия K_p
- ( ) ионным произведением воды K_w
- ( ) температурным коэффициентом γ

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какие характеристики относятся к «протекторной» защите от коррозии?

- гальванический элемент, защищаемый металл – анод, протектор – катод, действует до 2км
- гальванический элемент, защищаемый металл – катод, протектор – анод, действует до 50м
- электролиз, защищаемый металл – катод, протектор – анод, расстояние – 2км
- электролиз, защищаемый металл – анод, протектор – катод, расстояние – 2км

Отзыв

Ваш ответ верный.

Чем отличаются электроды первого и второго родов?

- хрупкостью
- твердостью
- **металлическим блеском**
- количеством фаз

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

В растворе электролизера присутствуют ионы калия, титана, меди и платины. Электроды угольные. Какой из металлов будет выделяться на катоде во вторую очередь?

- титан
- медь
- натрий
- платина

Отзыв

Ваш ответ верный.

С какой целью используют ингибиторы коррозии?

- для образования видимого слоя продуктов коррозии
- для уменьшения агрессивности среды
- для гуммирования поверхности металла
- для получения полимерных красок

Отзыв

Ваш ответ верный.

Текст вопроса

Какой параметр влияет логарифмически на величину электродного потенциала?

- давление
- концентрация раствора у электрода
- температура раствора у электрода
- количество электричества

Отзыв

Ваш ответ верный.

Что понимают под пассивацией металлов?

- травление в растворах ингибированных кислот
- **наличие защитных пленок органических и неорганических покрытий**
- полное прекращение коррозии в сильных концентрированных кислотах
- образование на поверхности металла ржавчины

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Какое металлическое покрытие называется анодным? К какому типу защиты это покрытие относится?

- **потенциал покрытия больше, чем у основного металла; электрохимическая**
- потенциал покрытия меньше, чем у основного металла; электрохимическая
- потенциал покрытия меньше, чем у основного металла; протекторная
- потенциал покрытия больше, чем у основного металла; катодная

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Железная пластинка покрыта никелем. В случае нарушения покрытия в солянокислой среде назовите продукт коррозии и укажите тип покрытия.

- хлорид железа, покрытие катодное
- **хлорид железа, покрытие анодное**
- хлорид никеля, покрытие катодное
- хлорид никеля, покрытие анодное

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Какие характеристики относятся к «катодной» защите от коррозии?

- **гальванический элемент, защищаемый металл – катод, действует до 50м**
- электролиз, защищаемый металл – катод, расстояние – 2км
- электролиз, защищаемый металл – анод, расстояние – 2км
- гальванический элемент, защищаемый металл – анод, действует до 2км

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Какой из составных компонентов схемы гальванического элемента (-) Al $|Al^{3+}$ || $Cu^{2+}|$Cu (+) будет являться восстановителем при его работе?

- алюминий
- **медь**
- катион Al^{3+}
- катион Cu^{2+}

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Основные тяжелые металлы, загрязняющие полосу отвода железной дороги, относятся к ассоциации металлов…

- ванадий, цирконий, вольфрам, никель, олово
- кобальт, молибден, свинец, цинк, медь
- олово, кобальт, молибден, хром, цинк
- (●) никель, медь, хром, свинец, кадмий

Отзыв
Ваш ответ верный.

Какая предельно допустимая концентрация связана с рабочим местом?

- $ПДК_{МР}$
- $ПДК_{СС}$
- $ПДК_{В}$
- (●) $ПДК_{РЗ}$

Отзыв
Ваш ответ верный.

Каким параметром оценивается многокомпонентное загрязнение почв?

- сумма коэффициентов концентраций компонентов почвы
- (●) суммарный показатель загрязнения почвы
- комплексный индекс загрязнения почвы
- сумма предельных концентраций каждого компонента в почве

Отзыв
Ваш ответ верный.

Какими веществами загрязнены, главным образом, стоки промыво-пропарочных станций?

- [ ] кислоты
- [x] нефтепродукты
- [x] взвешенные вещества
- [x] щелочи

Отзыв
Ваш ответ верный.

Чем определяется токсичность нефти?

- фракционным составом
- (●) **наличием легких фракций малой концентрации**
- нефтеемкостью почвогрунтов
- **гидрофобностью**

Отзыв
Ваш ответ неправильный.

Какие тяжелые металлы попадают в почву полосы отвода при работе аккумуляторов?

- (•) Cd, Ni, Pb
- ( ) Pb, Li, Sn
- ( ) Cu, Pb, Cr
- ( ) Li, Cr, Sn

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какие факторы не относятся к абиотическим?

- ( ) вода
- ( ) магнитное поле Земли
- ( ) температура
- (•) воздействие микроорганизмов

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какие применяют нормативы, если предприятие обосновывает временную невозможность достижения расчетных значений выбросов и сбросов?

- [x] ВСВ
- [ ] НДС
- [ ] ПДВ
- [x] ВСС

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какое основное отличие биогеоценоза от экосистемы?

- [ ] объединение с биотопом
- [x] **ограниченность объема пространства**
- [ ] в охвате любого пространства
- [ ] нет отличий

Отзыв

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали правильных вариантов: 1.

Какое воздействие токсичности аэрозолей тяжелых металлов относится к дыхательной системе работников железной дороги?

- воздействие точечное
- фиброгенное воздействие
- инертное воздействие
- биологическое воздействие

Отзыв

Ваш ответ верный.

В чем отличие предельно допустимых концентраций максимально разовых от среднесуточных?

- в объеме воздействия
- в последовательности воздействия
- в поверхности воздействия
- во временном воздействии

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какие факторы относятся к воздействию предприятия на биосферу?

- антропогенные
- абиотические
- биотические
- экологические

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Какими веществами загрязнены, главным образом, сточные воды пункта подготовки грузовых вагонов?

- нефтепродукты и растворенные соли
- фенолы
- ароматические углеводороды
- щелочи

Отзыв

Ваш ответ верный.

У какого тяжелого металла период полуудаления из почвогрунтов является наибольшим?

- свинец
- медь
- **цинк**
- **кадмий**

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Какие предприятия считаются наиболее загрязненными по площади территории в процентном соотношении?

- [x] локомотивные и вагонные депо
- [x] станции и пункты обслуживания вагонов
- [x] шпалопропиточные заводы
- [x] промывочно-пропарочные станции

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какие проблемы экологии не относятся к глобальным?

- соленость океанов
- разрушение озонового слоя
- истощение природных ресурсов
- деградация земель

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какой уровень загрязнения почвы относится к категории «чрезвычайно опасная»?

- Zc>128��>128
- Zc>64��>64
- Zc>32��>32
- Zc>16��>16

Отзыв

Ваш ответ верный.

Глобальное загрязнение Мирового океана является следствием:

- разложения отходов пластика до микрочастиц
- неизменного состояния нефтепродуктов при розливах
- растворения вредных газов из-за выбросов промышленности
- попадания тяжелых металлов с континентов

Отзыв

Ваш ответ верный.

К какой сфере относится почва?

- тропосфере
- стратосфере
- литосфере
- ионосфере

Отзыв

Ваш ответ верный.

К каким последствием приводит загрязнение атмосферы?

- [x] увеличению в атмосфере метана
- [x] уменьшению кислорода
- [x] увеличению парникового эффекта
- [x] уменьшению озона

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какой этап подготовки бакпрепарата относится к начальному в биологическом методе очистки почв от нефтяных загрязнений?

- **аэрация раствора бакпрепарата**
- инициация бактерий
- добавка удобрений в раствор бакпрепарата
- выдержка бакпрепарата в теплой воде с барботажем

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Какой метод не относится к физико-химическому методу очистки почв от загрязнений?

- **инсинерация**
- сорбция
- отверждение
- электрофорез

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Во время коагуляции отслеживается:

- окисляемость воды
- электропроводность воды
- общую минерализацию воды
- щелочность воды

Отзыв

Ваш ответ верный.

Перед каким оборудованием при очистке сточных вод предварительно используется коагуляция?

- [x] осветлитель
- [ ] аэротенк
- [ ] адсорбер
- [ ] отстойник

Отзыв

Ваш ответ верный.

Зачем применяется коагуляция в процессе очистки сточных вод?

- для обеззараживания растворов
- для слипания частиц в большие агрегаты
- для адсорбции загрязняющих веществ на коагулянтах
- для улучшения протекания процессов очистки методом флотации

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какое вещество является коагулянтом?

- [ ] нитрат железа
- [x] сульфат алюминия
- [x] сульфат железа
- [ ] нитрат алюминия

Отзыв

Ваш ответ верный.

В чем состоит основной принцип очистки запыленных воздушных потоков электрофильтрами?

- зависание частицы с положительном зарядом между коронирующем и осадительным электродом
- адсорбции пыли на коронирующем электроде
- получение отрицательного заряда частицей при разряде и осаждении ее на осадительном электроде

Отзыв

Ваш ответ верный.

В каком способе очистки сточных вод используются мелкие пузырьки воздуха?

- флотация
- флокуляция
- адсорбция
- коагуляция

Отзыв

Ваш ответ верный.

Во время коагуляции отслеживается:

- окисляемость воды
- электропроводность воды
- общую минерализацию воды
- щелочность воды

Отзыв

Ваш ответ верный.

Для каких документов используются в их разработке нормы образования отходов предприятий?

- (•) ПНООЛР
- ( ) ПДВ
- ( ) ИЗА
- ( ) ПДС

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какая система водоснабжения применяется на промывочно-пропарочной станции?

- ( ) замкнутая
- (•) оборотная
- ( ) повторно-последовательная
- ( ) последовательная

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какой метод не относится к физико-химическому методу очистки почв от загрязнений?

- ( ) электрофорез
- ( ) сорбция
- ( ) инсинерация
- (•) отверждение

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какой класс опасности отхода, при воздействии которого экологическая система не восстанавливается?

- (•) первый класс опасности
- ( ) второй класс опасности
- ( ) третий класс опасности
- ( ) четвертый класс опасности

Отзыв

Ваш ответ верный.

Перед каким оборудованием при очистке сточных вод предварительно используется коагуляция?

- (•) осветлитель
- ( ) аэротенк
- ( ) адсорбер
- ( ) отстойник

Отзыв

Ваш ответ верный.

Как влияет избыток коагулянта на процесс очистки сточных вод?

- избыток коагулянта не приводит к снижению полноты коагуляции
- **избыток коагулянта приводит к увеличению процессов коагуляции**
- избыток коагулянта приводит к увеличению цветности воды
- избыток коагулянта способствует увеличению мутности

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Каким образом загрязняющие вещества сточных вод удаляются при обработке из флотационной камеры?

- в виде пены
- в виде суспензии
- **в виде осадка**
- в виде эмульсии

Отзыв

Ваш ответ неправильный.

Какие методы относятся к физико-химическому методу очистки воздуха?

- флокуляция
- экстракция
- ионо-обменный
- абсорбция

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какое оборудование не относится к пылеуловителям сухого типа?

- Жалюзийные пылеуловители
- Пылеосадочные камеры
- Пенные пылеуловители
- Волокнистые фильтры

Отзыв

Ваш ответ верный.

В каком оборудовании для пылеулавливания применяется замкнутая система очистки?

- абсорбер-десорбер
- циклон
- электрофильтр
- скруббер

Отзыв

Ваш ответ верный.

Зачем применяется метод флокуляции при очистке сточных вод?

- для снижения количества обеззараживателей
- для улучшения протекания процессов на активном иле в аэротенке
- для уменьшения количества используемых коагулянтов
- для улучшения протекания флотации

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какой метод очистки почв проводят на месте загрязнения?

- in situ
- on situ
- ex situ
- off site

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какой класс опасности отхода, при воздействии которого экологическая система может самовосстановиться в течение трех лет?

- третий класс опасности
- пятый класс опасности
- четвертый класс опасности
- первый класс опасности

Отзыв

Ваш ответ верный.

Какой способ не относится к очистке сточных вод?

- флотация
- **обратный осмос**
- коагуляция
- **диспергирование**

Отзыв

Ваш ответ неправильный.