

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ
ИМ.Н.П. ТРАПЕЗНИКОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОУД.12. ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
по профессии 43.01.01 Парикмахер

РАССМОТРЕН
на заседании ЦК преподавателей
естественнонаучного цикла, математики и ИКТ
Протокол № 8 от 13 мая 2019 г.

Иркутск, 2019

Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний по учебной дисциплине «Биология»

Контрольно-измерительный материал для оценки освоенных умений и усвоенных знаний в рамках итогового контроля по дисциплине

Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний представляют собой задания с выбором одного правильного ответа.

ЗАДАНИЯ (количество вариантов – 4)

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. На выполнение отводится 90 минут. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время.

При выполнении заданий нельзя пользоваться учебной и вспомогательной литературой.

Вариант 1

К каждому заданию даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, 1а, 2б и т.д.

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 5

1. Какая наука использует близнецовый метод исследования?
 - а) цитология
 - б) генетика
 - в) селекция
 - г) систематика

Проверяемые результаты обучения: З 2; П1, П2

1. Какой вирус нарушает работу иммунной системы человека?
 - а) полиомиелита
 - б) оспы
 - в) гриппа
 - г) ВИЧ

Проверяемые результаты обучения: З2,З 3, З 5

2. Что является структурной единицей вида?
 - а) особь
 - б) колония

- в) стая
- г) популяция

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 3, З 5; У1, У2

3. Какую закономерность отображает рисунок?



- а) пищевую цепь
- б) экологическую пирамиду
- в) колебания численности популяций
- г) процесс саморегуляции

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5; У4

4. В чем состоит сходство молекул ДНК и РНК?

- а) состоят из двух полинуклеотидных цепей
- б) имеют форму спирали
- в) это биополимеры, состоящие из мономеров-нуклеотидов
- г) обе содержат по несколько тысяч генов

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 5; У2

5. При скрещивании томатов с красными и желтыми плодами получено потомство, у которого половина плодов была красная, а половина желтая. Каковы генотипы родителей?

- а) Аа х аа
- б) Аа х АА
- в) АА х аа
- г) АА х АА

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 3; У1, У3

6. Приспособленность является результатом:

- а) модификационной изменчивости
- б) мутационной изменчивости
- в) комбинативной изменчивости
- г) действия движущих сил эволюции

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 3; У5

7. Движущими силами эволюции человека являлись:

- а) биологические факторы (наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор)

- б) социальные факторы (трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь и мышление)
- в) биологические и социальные факторы
- г) географические факторы

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5; У4

8. Хромосомы, одинаковые у самок и самцов, называются:
- а) половыми хромосомами
 - б) аутосомами
 - в) рибосомами
 - г) лизосомами

Проверяемые результаты обучения: З 3, З 5; У4

10. Вегетативное размножение характерно для:
- а) простейших
 - б) животных
 - в) вирусов
 - г) растений

Проверяемые результаты обучения: З 3; У1

11. Важнейшим свойством живых организмов, отличающих их от тел неживой природы, является:
- а) способность передавать информацию по наследству
 - б) рост
 - в) способность поглощать газы
 - г) подвижность

Проверяемые результаты обучения: З 5

12. Женские половые железы называют:
- а) яйцеклетками
 - б) яичниками
 - в) маткой
 - г) плацентой

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5

13. Ген – это:
- а) мономер белковой молекулы
 - б) материал для эволюционных процессов
 - в) участок молекулы ДНК, содержащий информацию о первичной структуре белка
 - г) способность родителей передавать свои признаки следующему поколению

Проверяемые результаты обучения: З 5

14. Селекция – процесс:

- а) омолаживания животных
- б) выведения новых и улучшение существующих сортов растений и пород животных
- в) изменения живых организмов, осуществляемых человеком для своих потребностей
- г) изучения многообразия и происхождения культурных растений

Проверяемые результаты обучения: З 1; У4

15. Движущей и направляющей силой эволюции являются:

- а) дивергенция признаков
- б) разнообразие условий среды
- в) приспособленность к условиям среды
- г) естественный отбор

Проверяемые результаты обучения: З 3, З 5; У1, У5

16. Человеком современного типа считают:

- а) неандертальцев
- б) кроманьонцев
- в) синантропов
- г) питекантропов

Проверяемые результаты обучения: З 3, З 5; У1, У5

17. Человека относят к классу млекопитающих, так как у него:

- а) внутреннее оплодотворение
- б) легочное дыхание
- в) четырехкамерное сердце
- г) есть диафрагма, потовые и млечные железы

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 5; У1, У4, У5

18. Какой из перечисленных признаков людей относят к рудиментам?

- а) многососковость
- б) наличие хвоста
- в) остаток третьего века
- г) избыточное оволосение на теле

Проверяемые результаты обучения: З 4; У1

19. Какой ученый высказал в 1924 году предположение о том, что живое возникло на Земле из неживой материи в результате химической эволюции – сложных химических преобразований молекул?

- а) С. Миллер
- б) А. И. Опарин

- в) В. И. Вернадский
- г) Э. Леруа

Проверяемые результаты обучения: З 1; У1

20. Значение озонового слоя для биосферы в том, что он поглощает ...

- а) ультрафиолетовое излучение
- б) инфракрасное излучение
- в) рентгеновское излучение
- г) видимый свет

Вариант 2

К каждому заданию даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, 1а, 2б и т.д.

Проверяемые результаты обучения: З 1; У1

1. Укажите формулировку одного из положений клеточной теории.
 - а) Клетки растений отличаются от клеток животных наличием хлоропластов.
 - б) Клетка – единица строения, жизнедеятельности и развития организмов.
 - в) Клетки прокариот не имеют оформленного ядра.
 - г) Вирусы не имеют клеточного строения.

Проверяемые результаты обучения: З 2; У1, У4

2. Какие клетки человека наиболее существенно различаются по набору хромосом?
 - а) соединительной и эпителиальной тканей
 - б) половые мужские и женские
 - в) половые и соматические
 - г) мышечной и нервной тканей

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 2, З 5; У2

3. Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?
 - а) аллельные
 - б) доминантные
 - в) рецессивные
 - г) сцепленные

Проверяемые результаты обучения: З 3; У1, У5

4. Сходство и родство организмов, обусловленное общностью их происхождения, лежит в основе:

- а) формирования между ними пищевых связей
- б) их участия в круговороте веществ
- в) их совместного обитания в экосистеме
- г) их классификации, объединения в группы

Проверяемые результаты обучения: З 1; У1

5. Многообразие видов живых организмов является результатом:
- а) активного мутационного процесса
 - б) эволюции
 - в) межвидовой борьбы
 - г) комбинативной изменчивости

Проверяемые результаты обучения: З 3; У4, У5

6. О чем свидетельствует сходство человека с современными человекообразными обезьянами?
- а) об их родстве, происхождении от общего предка
 - б) о развитии их по пути идиоадаптации
 - в) о возможности превращения современных человекообразных обезьян в человека
 - г) о возможности возникновения речи у человекообразных обезьян

Проверяемые результаты обучения: З 2; У1, У2

7. Морфологический критерий вида заключается в том, что особи, принадлежащие к одному виду,
- а) обитают на общей территории
 - б) ведут сходный образ жизни в близких условиях среды
 - в) похожи друг на друга по своему внешнему строению
 - г) схожи по физиологическим особенностям жизнедеятельности

Проверяемые результаты обучения: З 5; У1, У4

8. Многообразие пород собак является результатом:
- а) естественного отбора
 - б) искусственного отбора
 - в) мутационного процесса
 - г) модификационной изменчивости

Проверяемые результаты обучения: З 3; У4

9. У человека пол определяется:
- а) до оплодотворения яйцеклетки
 - б) после оплодотворения
 - в) в момент оплодотворения яйцеклетки сперматозоидом
 - г) иным способом

Проверяемые результаты обучения: З 3; У1, У2

10. Основным поставщиком кислорода в атмосферу Земли являются:

- а) растения
- б) бактерии
- в) животные
- г) человек

Проверяемые результаты обучения: З 3; У2

11. Наибольшее количество энергии выделяется при разложении:

- а) белков
- б) жиров
- в) углеводов
- г) нуклеиновых кислот

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5

12. В соответствии с принципом комплементарности аденин в молекуле ДНК образует пару с:

- а) тиминном
- б) гуанином
- в) цитозинном
- г) урацилом

Проверяемые результаты обучения: З 4, З 5

13. Термин «клетка» был введен:

- а) М.Шлейденном
- б) Р.Гуком
- в) Т.Шванном
- г) Р.Вирховым

Проверяемые результаты обучения: З 3; У4

14. Оплодотворение – это процесс:

- а) развития оплодотворенного яйца
- б) слияние яйцеклетки и сперматозоида
- в) передвижение зрелой яйцеклетки в матку
- г) образование половых клеток

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 3, З 5

15. Мужскими половыми клетками являются:

- а) семенники
- б) мужские половые гормоны
- в) сперматозоиды
- г) яйцеклетки

Проверяемые результаты обучения: З 3; У1, У3, У5

16. Формирование человеческих рас шло в направлении приспособления:

- а) к использованию различной пищи
- б) к наземному образу жизни
- в) к жизни в различных природных условиях
- г) к невосприимчивости к различным заболеваниям

Проверяемые результаты обучения: У4, У5

17. Человека разумного отличает от других видов людей:

- а) умение производить орудия труда
- б) развитие заботы о потомстве
- в) использование топлива и одежды
- г) появление науки и искусства

Проверяемые результаты обучения: З3; У1, У5

18. Значение озонового слоя для биосферы в том, что он поглощает ...

- а) ультрафиолетовое излучение
- б) инфракрасное излучение
- в) рентгеновское излучение
- г) видимый свет

Проверяемые результаты обучения: З5

19. Совокупность способных к самовоспроизводству особей одного вида, которая длительно существует в определенной части ареала относительно обособлено от других совокупностей того же вида, называется ...

- а) группой
- б) популяцией
- в) сообществом
- г) сообществом

Проверяемые результаты обучения: У1, У5

20. Как называется гипотеза о том, что жизнь на Землю была занесена из космоса, и прижилась здесь, после того как на Земле сложились благоприятные для этого условия?

- а) панспермии
- б) стационарного состояния
- в) креационизма
- г) абиогенеза

Вариант 3

К каждому заданию даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, 1а, 2б и т.д.

Проверяемые результаты обучения: З2, З5

1. Азотистое основание аденин, рибоза и три остатка фосфорной кислоты входят в состав:
- а) ДНК
 - б) РНК
 - в) АТФ
 - г) белка

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5; У4

2. Изображённую на рисунке растительную клетку можно узнать по наличию в ней:
- а) ядра
 - б) плазматической мембраны
 - в) вакуолей
 - г) эндоплазматической сети



Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5; У4

3. Почему бактерии относят к организмам прокариотам?
- а) состоят из одной клетки
 - б) имеют мелкие размеры
 - в) не имеют оформленного ядра
 - г) являются гетеротрофными

Проверяемые результаты обучения: З 3, З 5; У4

4. Процесс образования диплоидной зиготы в результате слияния мужской и женской гаплоидных гамет называют:
- а) конъюгацией
 - б) оплодотворением
 - в) опылением
 - г) кроссинговером

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 5; У2

5. От гибридов первого поколения во втором поколении рождается 1/4 особей рецессивными признаками, что свидетельствует о проявлении закона:
- а) сцепленного наследования
 - б) промежуточного наследования
 - в) независимого наследования
 - г) расщепления

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 3; У1, У5

6. К социальным факторам, играющим существенную роль в эволюции предков современного человека, относится:
- а) наследственная изменчивость
 - б) борьба за существование
 - в) естественный отбор
 - г) членораздельная речь

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5

7. Принцип комплементарности лежит в основе образования водородных связей между:

- а) аминокислотами и молекулами белка
- б) нуклеотидами в молекуле ДНК
- в) глицерином и жирной кислотой в молекуле жира
- г) глюкозой в молекуле клетчатки

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 3, З 5

8. В основе роста любого многоклеточного организма лежит процесс:

- а) митоза
- б) мейоза
- в) оплодотворения
- г) синтеза молекул АТФ

Проверяемые результаты обучения: З 5; У1, У6

9. Появление у древних млекопитающих четырёхкамерного сердца, теплокровности, развитой коры головного мозга – пример:

- а) идиоадаптации
- б) ароморфоза
- в) биологического прогресса
- г) биологического регресса

Проверяемые результаты обучения: З 3, З 5; У4

10. Процесс, в результате которого выживают и оставляют после себя потомство преимущественно особи с полезными в данных условиях наследственными изменениями, называют:

- а) естественным отбором
- б) модификационной изменчивостью
- в) наследственной изменчивостью
- г) комбинативной изменчивостью

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 2, З 5; У2

11. При скрещивании растений чистых линий ночной красавицы с белыми и красными цветками все гибриды первого поколения имели розовую окраску цветков. Это явление называется:

- а) гетерозисом
- б) неполным доминированием
- в) полным доминированием
- г) полиплоидией

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 3; У4

12. Оплодотворенная яйцеклетка содержит только:

- а) 23 хромосомы матери
- б) 46 хромосом матери
- в) только 23 хромосомы отца
- г) 46 хромосом, из которых 23 хромосомы матери и 23 хромосомы отца

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5

13. Аутосомы – это:

- а) половые хромосомы
- б) хромосомы одинаковые у обоих полов
- в) гаметы с гаплоидным набором хромосом
- г) разновидность соматических клеток

Проверяемые результаты обучения: З 5; У1

14. Эволюция – это:

- а) учение об изменении живых организмов
- б) учение, объясняющее историческую смену форм живых организмов глобальными катастрофами
- в) необратимое и в известной мере направленное историческое развитие живой природы
- г) раздел биологии, дающий описание всех существующих и вымерших организмов

Проверяемые результаты обучения: З 3, З 5

15. Материалом для эволюционных процессов служит:

- а) генетическое разнообразие популяции
- б) вид
- в) приобретенные признаки
- г) бесполезные или вредные признаки

Проверяемые результаты обучения: З 5; У1, У5

16. Укажите неверный ответ. В Красную книгу заносятся виды животных и растений потому, что они:

- а) редкие
- б) малочисленные
- в) исчезающие
- г) их численность сокращается

Проверяемые результаты обучения: З 3; У5

17. Прямохождение у предков человека способствовало:

- а) освобождению руки
- б) появлению речи
- в) развитию многокамерного сердца
- г) усилению обмена веществ

Проверяемые результаты обучения: У1, У3, У5

18. Что не относят к социальным факторам эволюции человека:

- а) речь
- б) прямохождение
- в) труд
- г) сознание

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5; У1, У3, У4

19. Пример целенаправленно созданного человеком сообщества – это ...

- а) биосфера
- б) биоценоз
- в) геобиоценоз
- г) агроценоз

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 3, З 5; У1, У2

20. Совокупность пищевых цепей в экосистеме, соединенных между собой и образующих сложные пищевые взаимоотношения – это ...

- а) пастбищная цепь
- б) пищевая сеть
- в) детритная цепь
- г) трофический уровень

Вариант 4

К каждому заданию даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например, 1а, 2б и т.д.

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 2; У1

1. Сходство строения и жизнедеятельности клеток организмов разных царств живой природы – одно из положений:

- а) теории эволюции
- б) клеточной теории
- в) учения об онтогенезе
- г) законов наследственности

Проверяемые результаты обучения: З 5, У4

2. Мономерами молекул каких органических веществ являются аминокислоты?
- а) белков
 - б) углеводов
 - в) ДНК
 - г) липидов

Проверяемые результаты обучения: У1, П1

3. Вирус СПИДа может функционировать в клетках:
- а) нервных
 - б) мышечных
 - в) эпителиальных
 - г) крови

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 3

4. Под воздействием какого фактора эволюции у организмов сохраняются полезные признаки?
- а) мутаций
 - б) естественного отбора
 - в) внутривидовой борьбы
 - г) межвидовой борьбы

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5

5. Какую функцию выполняет в клетке хромосома?
- а) фотосинтеза
 - б) биосинтеза белка
 - в) фагоцитоза
 - г) носителя наследственной информации

Проверяемые результаты обучения: У1, П1

6. Употребление наркотиков оказывает вредное влияние на потомство, так как они вызывают:
- а) нарушение психики
 - б) нарушение работы печени
 - в) изменение работы почек
 - г) изменение генетического аппарата клетки

Проверяемые результаты обучения: З 3, З 5

7. Методы получения новых сортов культурных растений разрабатывает наука:
- а) зоология
 - б) селекция

- в) генетика
- г) систематика

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 2, З 5

8. Сцепленными называются гены, расположенные:
- а) в гомологичных хромосомах
 - б) на одной хромосоме
 - в) в половых хромосомах
 - г) в негомологичных хромосомах

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 3

9. Самая крупная яйцеклетка у:
- а) страуса
 - б) курицы
 - в) гидры
 - г) горбуши

Проверяемые результаты обучения: З 3

10. Размножение – это процесс:
- а) увеличения числа клеток
 - б) воспроизведение себе подобных
 - в) развитие организмов в процессе эволюции
 - г) изменения особи с момента рождения до ее смерти

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 4, З 5

11. Основоположником генетики является:
- а) М.Шлейден
 - б) Р.Гук
 - в) Т.Шванн
 - г) Г. Мендель

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 2; У2

12. Единицей эволюционного процесса является:
- а) особь
 - б) популяция
 - в) мутация
 - г) вид

Проверяемые результаты обучения: З 5; У1

13. Ароморфозом называют:
- а) любое приспособление общего характера, ведущее к биологическому прогрессу
 - б) только появление теплокровности
 - в) только многоклеточность

г) приспособление к специальным условиям среды, не изменяющее уровня организации

Проверяемые результаты обучения: З 3, З 5; У5

14. Антропогенез – процесс:

- а) исторического развития живой природы
- б) индивидуального развития человека
- в) эмбрионального развития человека
- г) эволюционно – исторического формирования человека

Проверяемые результаты обучения: З 3; У4, У5

15. Ведущую роль в эволюции человека играют:

- а) только социальные факторы
- б) только биологические законы
- в) социальные факторы и биологические законы
- г) движущие формы естественного отбора

Проверяемые результаты обучения: У1

16. Экологическими факторами среды называются:

- а) элементы внешней среды, которые прямо или косвенно влияют на организм
- б) химические вещества, которые организм использует в процессе жизнедеятельности
- в) растения и животные, которые окружают организм
- г) все те формы деятельности человека, которые воздействуют на естественную природную среду, изменяя условия обитания живых организмов

Проверяемые результаты обучения: З 3; У5

17. В связи с прямохождением у человека произошли изменения в строении стопы:

- а) сформировался свод
- б) когти превратились в ногти
- в) срослись фаланги пальцев
- г) большой палец противопоставлен всем остальным

Проверяемые результаты обучения: З 2, З 5; У4

18. Как называют совокупность популяций разных живых организмов (растений, животных и микроорганизмов) обитающих на определенной территории?

- а) фитоценоз
- б) биоценоз
- в) зооценоз
- г) микробиоценоз

Проверяемые результаты обучения: З 1, З 3, З 5

19. Биосфера – оболочка Земли, состав, структура и свойства которой в той или иной степени определяется настоящей или прошлой деятельностью

...

- а) животных
- б) растений
- в) микроорганизмов
- г) живого вещества

Проверяемые результаты обучения: З 3; У2, У4

20. Каково содержание кислорода (по объему) в нижних слоях атмосферы?

- а) 78 %;
- б) 21 %;
- в) 9 %;
- г) 15 %.

3.2. Критерии оценки тестов

Результаты оцениваются следующим образом:

- «неудовлетворительно» - < 50 % правильных ответов;
- «удовлетворительно» - 50-69 % правильных ответов;
- «хорошо» - 69-85 % правильных ответов;
- «отлично» - > 85 % правильных ответов.

Задания для текущего контроля по ХИМИИ

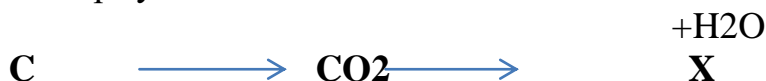
Контрольная работа. № 1

Тестирование

1. С водой наиболее энергично реагирует:

- а) Цинк
- б) Магний
- в) Калий +
- г) Медь

2. Формула вещества обозначенного X в схеме превращений веществ:



- а) CO
- б) CH₄
- в) H₂CO₃+
- г) H₂C₂O₄

3. Формулы основного и кислотного оксидов соответственно:

- а) FeO и BeO
- б) CaO и CrO₃
- в) P₂O₅ и CO₂
- г) SO₃ и CaO+

4. Валентность азота в соединениях NO_2 и NH_3 соответственно равна:

- а) IV и III +
- б) V и III
- в) II и III
- г) V и I

5. Массовая доля азота в азотной кислоте равна:

- а) 20%
- б) 22,2%+
- в) 14,0%
- г) 76,2%

6. Валентность кальция в соединениях равна

- а) I
- б) II
- в) III +
- г) IV

7. Формулы кислотных оксидов:

- а) CO_2 и CaO
- б) CO_2 и SO_3 +
- в) Al_2O_3 и ZnO
- г) CO_2 и ZnO

8. Формула сильного электролита:

- а) H_2SO_3
- б) H_2S
- в) HNO_3 +
- г) $\text{Cu}(\text{OH})_2$

9. Формула вещества с ковалентной неполярной связью:

- а) HCl
- б) F_2 +
- в) Na_2O
- г) H_2S

10. Электронная формула атомов фосфора:

- а) $1s^2 2s^2 2p^3$
- б) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ +
- в) $1s^2 2s^2 2p^5$
- г) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

Текущий контроль

2 Знание:

Важнейших химических понятий: ион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения,

окислитель и восстановитель, окисление и восстановление

Основных теорий химии: химической связи, строения неорганических соединений.

Важнейших веществ и материалов: основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция.

Умение:

Определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических соединений.

Характеризовать: строение и химические свойства изученных неорганических соединений.

Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической и водородной).

Выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических соединений.

Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием. Соответствие определения основным понятиям общей химии.

Соответствие определения формулировкам основных теорий химии.

Перечисление основных свойств веществ с различным типом кристаллической решётки (не менее 4).

Классифицирование неорганических соединений с позиций их строения.

Объяснение основных свойств неорганических веществ исходя из их строения.

Соответствие составления уравнений окислительно-восстановительных реакций методу электронного баланса.

Представление химической информации в соответствии с содержанием.

Соответствие расчётных задач основным понятиям и законам химии.

Соблюдение техники безопасности и последовательности. П.Р. № 2

Контрольная работа № 2

I. Физическое явление:

- 1) Ржавление железа
- 2) Плавление металла
- 3) Горение природного газа
- 4) Скисание молока +

II. Химическое явление:

- 1) Вытягивание проволоки
- 2) Возгонка йода
- 3) Растворение соли в воде
- 4) Горение спирта +

III. На водоочистных станциях в качестве фильтра используют:

- 1) Уголь
- 2) Песок +
- 3) Бумагу
- 4) Сито.

IV. Для выделения поваренной соли из её раствора в воде можно использовать:

- 1) Фильтрование
- 2) Отстаивание смеси в воде
- 3) Дистилляцию
- 4) Выпаривание и кристаллизацию +

V. Для очистки йода используют:

- 1) Фильтрование
- 2) Дистилляцию
- 3) Отстаивание
- 4) Возгонку +

VI. Приставка «экзо» означает:

- 1) Наружу +
- 2) Внутрь
- 3) Налево
- 4) Направо.

VII. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами соответствующих химических реакций. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту:

Исходные вещества:

- 1) $H_2 + O_2 = (+)$
- 2) $C_2H_6 + O_2 =$
- 3) $Al(OH)_3 + H_2SO_4 =$
- 4) $Ca(NO_3)_2 + Na_3PO_4 =$

Продукты реакции:

- 1) $CO_2 + H_2O$
- 2) $H_2O(+)$
- 3) $Ca_3(PO_4)_2 + NaCl$
- 4) $Al_2(SO_4)_3 = H_2O$

VIII. Укажите уравнение реакции соединения:

- 1) $2Fe(OH)_3 = Fe_2O_3 + 3H_2O$
- 2) $2Fe + 3Cl_2 = 2FeCl_3 +$
- 3) $Fe + CuSO_4 = Cu + FeSO_4$
- 4) $Fe + H_2SO_4 = FeSO_4 + H_2$

IX. Укажите металл, который взаимодействует с водой при комнатной температуре с образованием щёлочи и водорода:

- 1) K+
- 2) Be
- 3) Al
- 4) Pb

Х. Насыщенный раствор – это раствор:

- 1) В котором при данной температуре вещество больше не растворяется+
- 2) С небольшой концентрацией растворенного вещества
- 3) С большой концентрацией растворенного вещества
- 4) С растворимостью больше 1г вещества на 100г воды.

ХІ. Электролиты, которые при диссоциации образуют катионы водорода и анионы кислотного остатка, - это:

- 1) Кислоты+
- 2) Соли
- 3) Основания
- 4) Оксиды.

3 Знание

Важнейших химических понятий: растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация.

Основных теорий химии: электролитической диссоциации.

Важнейших веществ и материалов: серная, соляная, азотная кислоты; щёлочи, вода, хлорид натрия.

Умение:

Определять: характер среды в водных растворах неорганических соединений.

Характеризовать: общие химические свойства основных классов неорганических соединений.

Выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических соединений.

Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием. Соответствие определения основным понятиям общей химии.

Соответствие определения основным положениям теории электролитической диссоциации.

Объяснение зависимости растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов (не менее 3)

Классифицирование неорганических соединений: кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации.

Объяснение основных свойств неорганических веществ: кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации (не менее 3).

Представление химической информации в соответствии с изучаемым содержанием.

Соответствие расчётных задач основным понятиям и законам химии.
Соблюдение техники безопасности и последовательности. П.Р. № 1;3

Контрольная работа № 3

\\ Какое из перечисленных понятий играет первичную роль в описании химического строения:

- \валентность
- \степень окисления
- \оптическая активность
- \температура кипения

#1

\$1

\\ Как называется реакция получения этилена из этилового спирта в лабораторных условиях:

- \дегидрирование
- \дегидратации
- \гидрирование
- \гидратация

#4

\$1

\\ Какой ученый является создателем теории химического строения органических веществ:

- \Д.И Менделеев
- \А.М Бутлеров
- \Ж.Гей-Люссак
- \Й.Я Берцелиус

#2

\$1

\\ Чем объясняется многообразие веществ:

- \способностью атомов углерода соединяться друг с другом
- \четырёхвалентностью углерода
- \способностью соединяться с водородом
- \способностью соединяться с кислородом

#2

\$1

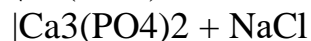
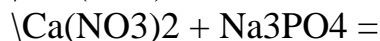
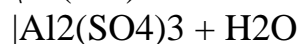
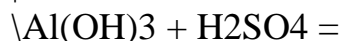
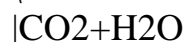
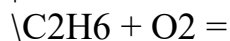
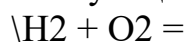
\\ Чем по отношению друг к другу являются этанол и метанол:

- \изомерами
- \гомологами
- \веществами разных гомологических рядов
- \углеводородами

#2

\$1

\\ Установите соответствие между исходными веществами и продуктами соответствующих химических реакций:



#1-1;2-2;3-3;4-4

\$4

\\ Установите соответствие между индикатором и его окраской в кислой среде:

\метилоранж

|красный

\лакмус

|красный

\фенолфталеин

|бесцветный

#1-1;2-2;3-3

\$3

\\ Установите соответствие между характеристикой кислоты и её формулой:

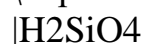
\кислородсодержащая сильная



\бескислородная сильная



\нерастворимая слабая



#1-1;2-2;3-3

\$3

\\ Установите соответствие между символом химического элемента и его минимальной степенью окисления:

\Cu

|0

\Cl

|-1

\N

|-3

#1-1;2-2;3-3

\$3

Установить в порядке увеличения температуры их кипения перечисленные фракции нефти

\керосин
\мазут
\бензин
\газойль
\лигроин
#3,5,4,1,2
\$4

4 Знание:

Важнейших химических понятий: тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие.

Умение:

Объяснять: зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов.

Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах.

Решать: расчётные задачи по химическим уравнениям.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий. Соответствие определения основным понятиям общей химии.

Классифицирование химических реакций по различным признакам (не менее 4).

Установление зависимости скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.

Определение смещения положения химического равновесия от различных факторов: концентрации веществ, температуры, давления и использования катализатора.

Представление химической информации в соответствии с изучаемым содержанием.

Соответствие расчётных задач основным понятиям и законам химии.

Контрольная работа № 4

1. П – связь между атомами углерода имеется в молекуле:

- 1) Пентана
- 2) Пропанола
- 3) Циклопентана
- 4) Пропена+

2. Наиболее распространенный вид химической связи между атомами углерода в органических веществах

- 1) Ионная
- 2) Ковалентная неполярная
- 3) Ковалентная полярная+
- 4) Металлическая

3. Изомером бутанола – 1 является:

- 1) CH₃ - CH(OH) - CH₂OH
- 2) CH₃ - O - C₃H₇
- 3) CH₃ - CH(O) - (OH)₂
- 4) CH₃ - CH₂ - CH₂ - CH₂OH+

4. Характерной химической реакцией для веществ, имеющих общую формулу C_nH_{2n+2} является реакция:

- 1) Замещения+
- 2) Гидрирования
- 3) Присоединения
- 4) Дегидрадации

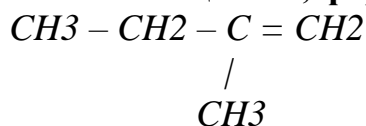
5. К классу углеводов относится вещество, формула которого:

- 1) C₆H₅OH
- 2) CH₃ – (CH₂)₄ – COOH
- 3) C₆H₁₂O₆
- 4) C₃H₇ – O – C₃H₇

6. Функциональная группа OH характерна:

- 1) Для сложных эфиров
- 2) Для спиртов
- 3) Для альдегидов
- 4) Для простых эфиров

7. Дать название вещества, формула которого:



- 1) 2метил бутан
- 2) 3метил пентан
- 3) 2метил бутен - 1
- 4) 3метил пентен – 1

8. Ацетилен получают из:

- 1) Карбида кальция
- 2) Карбоната кальция

- 3) Углерода
- 4) Гидроксида кальция

9. Вещество, формула которого $CH_3 - C = O$



- 1) Алканом
- 2) Спиртом
- 3) Альдегидом
- 4) Карбоновой кислотой

Ответы – 4.3.4.1.3.2.3.1.3

5 Знание:

Важнейших химических понятий: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология.

Основных теорий химии: строения органических соединений.

Важнейших веществ и материалов: уксусная кислота, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, бензол, метанол, этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

Умение:

Называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре.

Определять: принадлежность веществ к различным классам органических соединений.

Характеризовать: строение и химические свойства изученных органических соединений.

Выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших органических соединений.

Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием. Соответствие определения основным понятиям органической химии и положениям теории химического строения.

Классифицирование органических соединений с позиций их строения.

Перечисление основных свойств различных классов органических соединений

(не менее 3).

Объяснение основных свойств органических веществ исходя из их строения (не менее 3).

Объяснение химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве исходя из строения и химических свойств изученных органических соединений.

Представление химической информации в соответствии с изучаемым содержанием.

Соответствие расчётных задач основным понятиям, теориям и законам химии.

Соблюдение техники безопасности и последовательности П.Р. № 4;5

Контрольная работа № 5,6

I. Гидроксиды элементов Mg, Al и Si относятся соответственно к классам:

- 1) Оснований, кислот и кислот
- 2) Амфотерных гидроксидов, оснований и кислот
- 3) Оснований, амфотерных гидроксидов, кислот
- 4) Амфотерных гидроксидов, кислот и оснований

II. Изомерами являются:

- 1) Формальдегид и уксусная кислота
- 2) Этанол и уксусная кислота
- 3) Бензол и фенол
- 4) Пентан и диметил пропан

III. Этанол не получают:

- 1) Брожением сахарозы
- 2) Гидратацией этилена
- 3) Гидролизом древесины
- 4) Разложением метана

IV. Глицерин, глюкоза, оксид кальция соответственно относятся к:

- 1) Многоатомным спиртам, углеводам и основным оксидам
- 2) Карбоновым кислотам, белкам, амфотерным оксидам
- 3) Многоатомным спиртам, углеводам, кислотным оксидам
- 4) Аминокислотам, белкам, основным оксидам

Ответы – 3.4.4.1

Задание для промежуточной аттестации

При выполнении заданий А1-А7 выберите букву правильного ответа
А1. К алканам относится:

- а) C_2H_4 б) C_3H_8 в) C_5H_{10} г) C_7H_{12}

А2. Основой синтетического каучука является:

а) дивинил б) этилен в) изопрен г) пропилен

А3. Фракционной перегонкой нефти является:

а) ароматизация б) крекинг в) ректификация г) пиролиз

А4. К спиртам относится:

а) C_6H_5OH б) CH_3OH в) CH_3OCH_3 г) CH_3COOH

А5. Карбоновой кислотой является:

а) $HCOOH$ б) $CH_3COOC_2H_5$ в) CH_3OCH_3 г) C_2H_5OH

А6. Природным полимером является:

а) фруктоза б) крахмал в) лактоза г) сахароза

А7. При денатурации белка не происходит разрушение структуры:

а) первичной б) вторичной в) третичной г) четвертичной

При выполнении заданий В1, В2 выберите последовательность букв, соответствующих номеру задания

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА КЛАСС СОЕДИНЕНИЙ

1) CH_3COOH а) углеводы

2) $C_6H_{12}O_6$ б) спирты

3) CH_3COOCH_3 в) сложные эфиры

4) C_2H_5OH г) карбоновые кислоты

В2. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА КЛАСС СОЕДИНЕНИЙ

1) $(-CH_2 - CH = CH - CH_2-)_n$ а) амины

2) $NH_2 - CH_2 - CH_2COOH$ б) нитросоединения

3) $C_2H_5NO_2$ в) аминокислоты

4) $CH_3 - NH - CH_3$ г) полимеры

При выполнении задания С1 запишите полное решение задачи и полученный ответ

С1. Какой объем газа (н.у.) выделится при взаимодействии 120 г карбоната кальция с избытком уксусной кислоты?

ОТВЕТЫ

к заданиям типа А и В

Задания/ вариант А1 А2 А3 А4 А5 А6 А7 В1 В2

Вариант 1 б а в б а б а гавб гвба

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Задания А1-А7 оцениваются по 1 баллу за правильный ответ

Задания В1-В2 оцениваются по 2 балла за правильный ответ, 2 балла за 4 правильных соответствия, 1 балл, если в ответе присутствуют не менее двух

правильных соответствий, 0 баллов, если в ответе присутствуют менее двух соответствий.

Задание С1 оценивается от 0 до 3 баллов.

Действие Балл

Составлено уравнение химической реакции 1

Составлена мольная пропорция 1

Рассчитан объём выделившегося газа 1

Максимальное число баллов – 14.

ПЕРЕВОД БАЛЛОВ В ОЦЕНКУ

Баллы 1-5 6-8 9-11 12-14

Оценка «2» «3» «4» «5»

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники

1. Дмитриева В.Ф. Физика. – 17-е изд., стер. – Учебник. – 2016.
2. Иванов В.Г. Органическая химия. Краткий курс: Учебное пособие / В.Г. Иванов, О.Н. Гева – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 222 с. – ISBN: 978-5-16-101306-9. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912392>.
3. Касьянов В.А. Физика. Базовый уровень. 11 кл. – Учебник. – 5-е изд., дораб. – М. Дрофа, 2015. – 272 с.
4. Пинский А.А.. Физика. /Уч. – 4 изд. испр. – М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 560 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102411-9. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/559355>.
5. Тарасова О.М. Лабораторные работы по физике с вопросами и заданиями. Уч. пособие. – 2-е изд. – М.Форум ИНФРА-М, 2013 (Профессиональное образование).
6. Химия: Учебное пособие / Аскарлова Л.Х., – 2-е изд., стер. – М.: Флинта, 2018. – 80 с. – ISBN 978-5-9765-3542-8. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/965487>.

Дополнительные источники

1. Самойленко П.И. Сборник задач и вопросов по физике: Учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / П.И. Самойленко, А.В. Сергеев. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 176 с.
2. Химия: Учебное пособие / Вострикова Н.М., Королева Г.А. – Красноярск: СФУ, 2016. – 136 с. – ISBN 978-5-7638-3510-6. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/968024>.

Интернет ресурсы

1. Академик. Словари и энциклопедии. – Режим доступа: www.dic.academic.ru.

2. Анимации физических процессов. Трехмерные анимации и визуализации по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями. – Режим доступа: <http://physics.nad.ru/>.
3. Видеоуроки в сети Интернет: Видеоматериалы по механике, молекулярной физике, термодинамике и электродинамике. – Режим доступа: <http://interneturok.ru/ru/school/physics/10-klass>.
4. Books Gid. Электронная библиотека. – Режим доступа: [www. booksgid. com](http://www.booksgid.com).
5. Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов. – Режим доступа: [www. globalteka. ru](http://www.globalteka.ru).
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: [www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru).
7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru).
8. Естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку» – Режим доступа: [www. yos. ru/natural-sciences/html](http://www.yos.ru/natural-sciences/html).
9. Естественные науки: интернет издание для учителя. – Режим доступа: www.enauki.ru.
10. Издательский дом «Первое сентября». Учебно-методическая газета «Физика». – Режим доступа: <http://fiz.1september.ru/>.
11. Лучшая учебная литература. – Режим доступа: [www. st-books. ru](http://www.st-books.ru).
12. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». – Режим доступа: [www. kvant. mcsme. ru](http://www.kvant.mcsme.ru).
13. Нобелевские лауреаты по физике. – Режим доступа: [www. n-t. ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz).
14. Образовательные ресурсы Интернета – Физика. – Режим доступа: [www. alleng. ru/edu/phys. htm](http://www.alleng.ru/edu/phys.htm).
15. Олимпиада «Покори Воробьевы горы». – Режим доступа: pvg.mk.ru.
16. Подготовка к ЕГЭ. – Режим доступа: [www. college. ru/fizika](http://www.college.ru/fizika).
17. Портал фундаментального химического образования России. Наука. Образование. Технологии. – Режим доступа: chem.msu.su.
18. Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность. – Режим доступа: [www. school. edu. ru](http://www.school.edu.ru).
19. Сайт "Классная физика": Образовательные ресурсы сети интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования. – Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru/>.
20. Стандарт физического образования в средней школе. Обзор школьных программ и учебников. Материалы по физике и методике преподавания для учителей. Экзаменационные вопросы, конспекты, тесты для учащихся. Новости науки. – Режим доступа: <http://www.edu.delfa.net/>.
21. Учебно-методическая газета «Физика». – Режим доступа: [https://fiz.1september. ru](https://fiz.1september.ru).

22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru.
23. Химия в школе: научно-методический журнал. – Режим доступа: hvsh.ru.
24. Химия и жизнь: научно-популярный журнал. – Режим доступа: www.hij.ru.
25. Химия. Образовательный сайт для школьников. – Режим доступа: hemi.wallst.ru.
26. Электронная библиотечная система. – Режим доступа: www.ru/book.
27. Ядерная физика в Интернете. – Режим доступа: www.nuclphys.sinp.msu.ru.