

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Борович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 08.02.2024 09:32:12

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bded6d12ab98216652f016465b33b72a2eab0de1b2

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**

**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Экономический факультет

Кафедра общей физики

Утвержден в составе основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### **ДУП.01 Естествознание**

для специальностей  
среднего профессионального образования

#### **38.02.06 Финансы**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2021**

2022 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО  
на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательного цикла «07» ноября  
2022 г., протокол № 6.

Председатель комиссии А.М. Иванова

Контрольно-оценочные средства (далее - КОС) предназначены для промежуточной аттестации результатов освоения учебного предмета Естествознание обучающимися по специальности среднего профессионального образования

38.02.06 Финансы

*СОСТАВИТЕЛЬ:*  
Преподаватель Н.И. Петров

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

## 1.1. Цель и задачи создания комплекта КОС учебного предмета

Целью создания комплекта КОС учебного предмета является проведение аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы учебного предмета (промежуточная аттестация), для установления в ходе аттестационных испытаний обучающихся, завершивших освоение общеобразовательной программы, факта соответствия/несоответствия уровня их подготовки требованиям ФГОС среднего общего образования, получаемого обучающимся в процессе освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Задачи комплекта КОС учебного предмета:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений определенных ФГОС среднего общего образования, получаемого обучающимся в процессе обучения по программе подготовки специалистов среднего звена;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения учебного предмета с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий.

## 1.2. Оценка результатов освоения учебного предмета

Оценка результатов освоения программы учебного предмета включает: промежуточную аттестацию.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью обучающихся и ее корректировку и проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки обучающегося требованиям к результатам освоения программы учебного предмета, наличия умений самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение учебного предмета. Промежуточная аттестация подводит итоги работы обучающегося на протяжении семестра или учебного года.

### 1.3. Реестр фонда оценочных средств по учебному предмету Естествознание

Наименование раздела	Результаты обучения	Наименование контрольно-оценочного средства
<p>Раздел 1 Механика и молекулярная физика</p> <p>Раздел 2 Общая и неорганическая химия</p> <p>Раздел 3 Электродинамика, колебания и волны</p> <p>Раздел 4. Органическая химия</p> <p>Раздел 5 Элементы квантовой физики</p> <p>Раздел 6 Биология</p>	<p>приводить примеры экспериментов и наблюдений, обосновывающих: атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей; волновые и корпускулярные свойства света; необратимость тепловых процессов, разбегание галактик; зависимость вещества от структуры молекул; зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов; клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации; эволюцию живой природы; превращение энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе; взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;</p> <p>объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи; получения синтетических материалов с заданными свойствами; создания биотехнологий; лечения инфекционных заболеваний; охраны окружающей среды;</p> <p>выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки; делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;</p> <p>работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернет-ресурсах, научно-популярной литературе; владеть методиками поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений; энергосбережения; безопасного использования материалов и химических веществ в быту; профилактики инфекционных заболеваний, алкогольной и наркотической зависимости; осознанных личных действий по охране окружающей среды.</p>	<p>Аудиторная контрольная работа</p>

# МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## Итоговая контрольная работа

### Вариант 1.

- Из всех органических веществ основную массу в клетке составляют: А. Белки. Б. Углеводы В. Жиры Г. Вода.
- Концентрируются и транспортируются продукты биосинтеза химических соединений в клетке - это осуществляют:  
А. Митохондрии. Б. Рибосомы. В. Лизосомы. Г. Комплекс Гольджи.
- Функции внутриклеточного пищеварения выполняют:  
А. Митохондрии. Б. Рибосомы. В. Лизосомы. Г. Комплекс Гольджи.
- «Сборку» полимерной молекулы белка производят:  
А) Митохондрии. Б) Рибосомы. В) Лизосомы. Г) Комплекс Гольджи.
- Совокупность химических реакций в результате которых происходит распад органических веществ и высвобождение энергии называют:  
А. Катаболизм. Б. Анаболизм. В. Метаболизм. Г. Ассимиляция.
- «Списывание» генетической информации с молекулы ДНК путём создания и - РНК называют:  
А. Трансляцией. Б. Транскрипцией. В. Биосинтезом. Г. Гликолизом.
- Процесс образования органических веществ на свету в хлоропластах с использованием воды и углекислого газа называют:  
А. Фотосинтезом. Б. Транскрипцией. В. Биосинтезом. Г. Гликолизом.
- Ферментативный и бескислородный процесс распада органических веществ называют:  
А. Фотосинтезом. Б. Транскрипцией. В. Биосинтезом. Г. Гликолизом.
- К прокариотам относятся:  
А. Растения. Б. Животные. В. Грибы. Г. Бактерии и цианобактерии.
- При расщеплении углеводов наибольшее количество АТФ синтезируется:  
А. При распаде дисахаридов на моносахариды. Б. Во время гликолиза.  
В. В цикле Кребса. Г. В дыхательной цепи.
- В темновой фазе фотосинтеза идет процесс:  
А. Фотофосфорилирование. Б. Выделения кислорода из углекислого газа.  
В. Синтез глюкозы. Г. Верны все ответы.
- Вирусы содержат:  
А. Только ДНК. Б. Только РНК. В. Либо ДНК, либо РНК. Г. Совместно ДНК и РНК.
- Атомы какого металла входят в состав эритроцитов:  
А. Меди. Б. Цинка. В. Железа. Г. Магний.
- Бесцветные клетки крови, способные к амёбодному движению сквозь стенки сосудов:  
А. Эритроциты. Б. Лейкоциты. В. Лимфоциты. Г. Тромбоциты.
- Выберите функцию, которая в организме выполняется почти исключительно белками:  
А. Энергетическая. Б. Регуляторная. В. Информационная. Г. Ферментативная.
- Чем клетка растений отличается от клетки животных:  
А. Наличием ядра и цитоплазмы. Б. Наличием рибосом и митохондрий.  
В. Наличием хромосом и клеточного центра. Г. Наличием вакуолей с клеточным соком.
- ДНК В отличие от РНК:  
А. Состоит из одной цепочки. Б. Состоит из нуклеотидов.  
В. Состоит из двух цепочек. Г. Мономер белка.
- Прозрачная жидкость, в которой отсутствуют эритроциты, участвующая в защите организма от инфекции:  
А. Кровь. Б. Тканевая жидкость. В. Лимфа. Г. Плазма.
- Какой вид химической связи поддерживает первичную структуру белковой молекулы?  
А. Водородная. Б. Пептидная. В. Ионная. Г. Сложноэфирная.
- К макроэлементам относятся:  
А. Кислород, углерод, водород, азот. Б. Золото, бериллий, серебро.  
В. Алюминий, медь, марганец. Г. Селен, фтор, бор.
- Сущность процесса дыхания состоит в:  
А. Обмене газами между организмом и внешней средой  
Б. Окислительных процессах в клетках, в результате которых выделяется энергия  
В. Транспорте газов кровью Г. Все выше перечисленное
- В пожилом возрасте в костях увеличивается содержание:

- А. Воды Б. Органических веществ  
 В. Минеральных веществ Г. Все выше перечисленное  
 23. В ротовой полости под воздействием слюны начинается расщепление: А. Белков Б. Жиров В. Углеводов Г. Витаминов  
 24. Какая кислота вырабатывается в желудке:  
 А. Соляная Б. Серная В. Азотная Г. Сернистая  
 25. К ферментам, расщепляющим углеводы относятся:  
 А. Амилаза Б. Пептидаза В. Липаза Д. Хомотрипсин  
 Правильные варианты ответов:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	А	Г	В	Б	А	Б	А	Г	Г
№ вопроса	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	В	В	В	В	В	Г	Г	В	В
№ вопроса	19	20	21	22	23	24	25		
Ответ	Б	А	А	В	В	А	А		

#### Вариант 2.

- Сила, возникающая в результате деформации тела и направленная в сторону, противоположную перемещению частиц тела, называется:  
 А. силой упругости. Б. силой тяжести. В. весом тела.
- Человек, масса которого 80 кг, держит на плечах мешок массой 10 кг. С какой силой давит человек на землю?  
 А. 800Н. Б. 700Н. В. 900 Н.
- Определите кинетическую энергию тела массой 200г, которое движется со скоростью 72м/с.  
 А. 5184 Дж. Б. 5000 Дж. В. 5185 Н. Г. 5184 Н.
- Совершается ли работа и если да, то какого знака? Пример: Груз массой 120 кг поднимают на высоту 50 см; А.  $A > 0$ . Б.  $A < 0$ . В.  $A = 0$ .
- Сила тяготения - это сила обусловленная:  
 А. Гравитационным взаимодействием. Б. Электромагнитным взаимодействием.  
 В. И гравитационным, и электромагнитным взаимодействием.
- Чему равна постоянная Больцмана?  
 А.  $1,3 \cdot 10^{12}$  кг/моль. Б.  $1,38 \cdot 10^{23}$  К/Дж. В.  $1,38 \cdot 10^{-23}$  Дж/К. Г.  $1,3 \cdot 10^{-12}$  моль/кг.
- Как называются явления, обусловленные изменением температуры тела? А. Электрические. Б. Тепловые. В. Магнитные. Г. Механические.
- Броуновским движением называется  
 А. упорядоченное движение слоев жидкости (или газа).  
 Б. упорядоченное движение твердых частиц вещества, взвешенных в жидкости (или газе).  
 В. конвекционное движение слоев жидкости при ее нагревании.  
 Г. хаотическое движение твердых частиц вещества, взвешенных в жидкости (или газе).
- Удельная теплоемкость вещества обозначается... А. с. Б. А. В. q. Г. Q.
- Какую мощность потребляет лампа сопротивлением 10 Ом, включённая в сеть напряжением 220 В?  
 А. 4840 Вт. Б. 2420 Вт. В. 110 Вт. Г. 2200 Вт. Д. 22 Вт.
- Сопротивление двух последовательно соединённых проводников равно. А. сопротивлению одного из них. Б. сумме их сопротивлений.  
 Г. разности их сопротивлений. Д. произведению сопротивлений. Е. среди ответов нет правильного.
- Мощность тока в резисторе рассчитывается по формуле: А.  $A=Pt$ . Б.  $P=IU$ . В.  $R=pl/S$ . Г.  $B=pe^2/4$ .

13. Работу тока за любой промежуток времени рассчитывается по формуле: А.  $R=pl/S$ . Б.  $P=IU$ . В.  $A=Pt$ . Г.  $S^d^2/4$ .
14. Максимальная кинетическая энергия электронов, вылетевших при освещении поверхности металла, зависит от:  
А. Интенсивности света.  
Б. Работы выхода электрона. В. Работы выхода и частоты света. Г. Частоты света.
15. Радиоактивный распад, это ...  
А. Распад атомов радиоактивных веществ, в результате  $\alpha$ -,  $\beta$ - или  $\gamma$ - излучений. Б. Распад атомов радиоактивных веществ, в результате  $\alpha$ - излучений.  
В. Распад атомов радиоактивных веществ, в результате  $\beta$ - и  $\gamma$ - излучений. Г. Самопроизвольный распад атомов радиоактивных веществ и их пЗ.
16. Отметьте ряд со слабыми кислотами:  
А.  $H_2CO_3$  угольная,  $HBr$  бромоводородная,  $HCl$  хлороводородная. Б.  $H_2SO_4$  серная,  $HNO_3$  азотная,  $HBr$  бромоводородная.  
В.  $HI$  иодоводородная,  $H_2SO_4$  серная,  $H_3PO_4$  фосфорная.  
Г.  $H_2SO_3$  сернистая,  $H_2SiO_3$  кремниевая,  $H_2S$  сероводородная.
17. Формула вещества. Относительная молекулярная масса которого равна 98, - это: А.  $MgCO_3$  Б.  $K_2SO_4$  В.  $P^{\wedge}$  Г.  $H_3PO_4$ .
18. С водой не взаимодействует:  
А.  $Ca$  Б.  $Li$  В.  $Au$  Г.  $Ba$
19. При взаимодействии оксида натрия с водой образуется:  
А. Соль Б. Кислота В. Оксид Г. Основание
20. Формула гидроксида меди (II):  
А.  $CuO$  Б.  $Cu(OH)_2$  В.  $Cu(NO_3)_2$  Г.  $CuCh$
21. Формула гидроксида алюминия:  
А.  $Al_2O_3$  Б.  $Al(OH)_3$  В.  $Al(NO_3)_3$  Г.  $AlCh$
22. Соотнесите названия кислот и формулы  
1) серная а)  $H_2S$  б)  $H_2CO_3$   
2) азотная в)  $H_2SO_4$  г)  $H_2SO_3$   
3) сероводородная д)  $HNO_2$  е)  $HNO_3$   
4) азотистая
23. Выберите формулы кислот, ион кислотного остатка которых имеет заряд 1- А.  $H_2S$ . Б.  $HNO_3$ . В.  $H_2CO_3$ . Г.  $Na$ . Д.  $H_3PO_4$ . Е.  $H_2SO_4$ .
24. Значение температуры по шкале Кельвина определяется по формуле. А.  $T= t - 273$ . Б.  $T= 273t$ . В.  $T= t + 273$ . Г.  $T= 273 - t$ .
25. Явление проникновения молекул одного вещества в межмолекулярное пространство другого называется  
А. Конвекция. Б. Деформация. В. Дифракция. Г. Диффузия. Правильные варианты ответов:

### Эталон ответов

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	Г	В	В	А	В	В	Г	Б	А
№ вопроса	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	В	Г	В	А	В	В	Б	Б	Б
№ вопроса	19	20	21	22	23	24	25		
Ответ	Б	А,Б,В	А,В,Д	Г	А,В	В	Г		