



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Высший инженерный колледж» (АНПОО «ВИК»)

Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: +7 (3412) 32-02-32. Тел./факс: 43-62-22. E-mail: mveu@mveu.ru, www.anogik.ru
ОКПО 43666726. ОГРН 1021801652927. ИНН 1833017258. КПП 183101001

УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.В.Новикова

ва

« ____ » _____ 2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств

по учебной дисциплине

«ОУД.10 Естествознание»

для специальности

среднего профессионального образования:

43.02.11 «Гостиничный сервис»

Ижевск 2020

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальности СПО 43.02.11 Гостиничный сервис.

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация «Высший инженерный колледж»

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК

Протокол № ____ от «__» _____ 2020 г.

Председатель ПЦК _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	4
3. Оценка освоения учебной дисциплины.....	
3.1. Формы и методы оценивания.....	
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....	
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины	

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Естествознание» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, навыками:

У1 - Умение 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 свойства от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы.

У2 - Умение 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.

У3 - Умение выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы.

У4 - Умение работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе; владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.

З1 - Знание смысла понятий: естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация.

З2 - Знание вклада великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У1 - Умение 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 свойства от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы.	– Объяснение примеров, экспериментов и наблюдений, обосновывающих атомно – молекулярное строение вещества в соответствии с теорией строения атома, прописанной в первоисточнике. – Объяснение зависимости свойства вещества от структуры молекул в соответствии с атомно – молекулярным строением, прописанным в первоисточнике. Объяснение зависимости скорости хим. реакции от температуры и катализаторов в соответствии с принципом Ле-Шателье, изложенным в первоисточнике. Изучение клеточного строения живых организмов, роли ДНК-как носителя наследственной информации,	Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание)

У2 - Умение 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. У3 - Умение выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы. У4 - Умение работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет- ресурсах, научно-популярной литературе; владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.	эволюцию живой природы в соответствии с положениями клеточной теории, основными направлениями эволюции, изложенными в первоисточнике. – Рассмотрение взаимосвязи компонентов в живой и неживой природе, взаимосвязи компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы в соответствии с первоисточником. – Использование естественнонаучной информации, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет - ресурсах, научно-популярной литературе, в соответствии с методическими указаниями по выполнению самостоятельной работы студентов. – Владение методами поиска информации и оценивание достоверности информации в соответствии с применением современных информационных технологий.	
--	--	--

Знать:		
31 - Знание смысла понятий: естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация. 32 - Знание вклада великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.	– Изложение смысла понятий: естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия – Самоорганизация в соответствии с первоисточником, а также на основании примеров имеющих применение в жизни. – Объяснение и осмысление вклада великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира в соответствии с первоисточником.	Оценка устного и письменного опроса. Оценка тестирования. Оценка результатов практической работы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное домашнее задание)

2.2. Требования к портфолио: не предусмотрено

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Естествознание», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Часть 1. Физика(первый семестр)						
Раздел 1 Механика			<i>Письменная работа</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>
Тема 1.1 Кинематика	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У4 31, 32</i>				
Тема 1.2 Динамика	<i>Устный опрос Самостоятельная работа Практическое занятие</i>	<i>У1, У2, У4 31, 32</i>				
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У4 31, 32</i>				
Раздел 2 Основы молекулярной физики и		<i>У1, У2, У3, У4 31, 32</i>	<i>Устный опрос</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>

термодинамик и						
Тема 2.1 Молекулярная физика	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, У4 31, 32</i>				
Тема 2.2 Термодинамика	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У4 31, 32</i>				
Раздел 3 Основы электродинами ки			<i>тестирование</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференциров анный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>
Тема 3.1 Электростатика	<i>Устный опрос</i>	<i>У1, У2, У4 31, 32</i>				
Тема 3.2 Постоянный ток	<i>Практическое занятие</i>	<i>У1, У2, У4 31, 32</i>				
Тема 3.3. Магнитное поле	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У1, У2, У4 31, 32</i>				
Раздел 4. Колебания и волны			<i>тестирование</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференциров анный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>
Тема 4.1. Механические колебания и волны	<i>Устный опрос Практическое занятие Самостоятельная работа</i>					
Тема 4.2. Электромагнитн	<i>Устный опрос</i>					

ые колебания и волны						
Тема 4.3. Световые волны	<i>Практическое занятие Самостоятельная работа</i>					
Раздел 5. Элементы квантовой физики			<i>Устный опрос</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференциров анный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>
Тема 5.1. Квантовые свойства света	<i>Устный опрос</i>					
Тема 5.2. Физика атома	<i>Самостоятельная работа</i>					
Тема 5.3. Физика атомного ядра и элементарных частиц	<i>Самостоятельная работа</i>					
Раздел 6. Вселенная и ее эволюция			<i>Устный опрос</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференциров анный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>
Тема 6.1. Строение и развитие Вселенной	<i>Устный опрос.</i>					
Тема 6.2.	<i>Самостоятельная</i>					

Происхождение Солнечной системы	<i>работа</i>					
Часть 2. Химия(второй семестр)						
Раздел 1. Общая и неорганическая			<i>Устный опрос</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>					
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>					
Тема 1.3. Строение вещества	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>					
Тема 1.4. Вода. Растворы	<i>Самостоятельная работа</i>					
Тема 1.5. Химические реакции	<i>Устный опрос</i>					
Тема 1.6. Классификация	<i>Самостоятельная работа</i>					

неорганических соединений и их свойства	<i>Практическое занятие</i>					
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	Самостоятельная работа Практическое занятие					
Раздел 2. Органическая химия			<i>Устный опрос</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>
Тема 2.1. Органические соединения	Самостоятельная работа					
Тема 2.2. Химия и жизнь	Самостоятельная работа					
Биология						
Раздел 1. Биология – совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии			<i>Самостоятельная работа</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>
Раздел 2. Клетка			Практическое занятие Самостоятельная работа	<i>У1-У4 31, 32</i>	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1-У4 31, 32</i>
Раздел 3.			Практическое	<i>У1-У4</i>	<i>Диффер</i>	<i>У1-У4</i>

Организм			занятие Самостоятель ная работа	31, 32	енциров анный зачет	31, 32
Раздел 4. Вид			Практическое занятие Самостоятель ная работа	У1-У4 31, 32	Диффер енциров анный зачет	У1-У4 31, 32
Раздел 5. Экосистемы			Практическое занятие Самостоятель ная работа	У1-У4 31, 32	Диффер енциров анный зачет	У1-У4 31, 32

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Задания для устного опроса:

1. Что изучает химия? Каково ее значение?
2. Что называется химическим элементом?
3. Чем отличается химический элемент от вещества?
4. Что называется аллотропией? Приведите примеры.
5. Какие вещества называются простыми, а какие сложными?
6. Сформулируйте закон сохранения массы вещества и закон постоянства состава?
7. Дайте определение закону Авогадро?
8. Дайте современную формулировку периодическому закону Д.И.Менделеева?
9. Какое строение имеет атом?
10. Как практически используются законы постоянства состава и сохранения массы вещества?
11. Что называется химической реакцией?
12. Чем измеряется скорость химических реакций?
13. Какие факторы влияют на скорость химических реакций?
14. К какому типу реакций можно отнести следующие уравнения химических реакций:
 - а) $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
 - б) $\text{Si} + \text{O}_2 = \text{SiO}_2$
 - в) $\text{NH}_4\text{NO}_2 = \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 - г) $2\text{AgNO}_3 = 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2 + \text{O}_2$
 - д) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 = \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
15. Приведите примеры каталитических реакций.
Можно ли с помощью катализаторов сместить химическое равновесие?
16. Какие реакции называются окислительно-восстановительными?
17. Какие вещества называются окислителями, а какие восстановителями?
18. Какие вещества называются углеводами?
19. Как классифицируют углеводы?
20. Какие химические свойства характерны для глюкозы и сахарозы?
21. Какова роль глюкозы в жизненных процессах животных и человека?
22. Какие соединения называются аминами?
23. Как классифицируют амины?
24. Какие функциональные группы содержатся в аминокислотах?
25. Какие кислоты являются заменимыми, а какие незаменимыми?
26. Охарактеризуйте строение белковых молекул?

27. Какими функциями обладают белки?
28. Какова роль белков для жизнедеятельности живого организма?
29. Что называется клеткой?
30. Как называется наука, изучающая клетку?
31. Назовите основные положения клеточной теории?
32. Какие химические элементы входят в состав клетки?
33. В чем заключается значение воды для жизнедеятельности клетки?
34. Какие органические вещества входят в состав клетки?
35. Чем отличается строение молекул ДНК и РНК?
36. Дайте характеристику свойствам живых организмов?
37. Назовите различия между бесполом и половым размножением?
38. Какие формы бесполого размножения широко применяют в с/х?
39. Дайте определения: диплоидный набор хромосом, гаплоидный набор хромосом, оплодотворение, дробление, гаструла, бластула, дифференцировка клеток.
40. В чем биологическое значение оплодотворения?
41. Какие органы называются гомологичными?
42. Какое развитие организма называется постэмбриональным?
43. Чем отличается прямое постэмбриональное развитие от непрямого?
44. В чем биологическое значение непрямого развития?
45. Какой вред развивающемуся организму наносит курение, употребление алкоголя и наркотиков?
46. Докажите, что организм - единое целое?

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний

3.2.1 Типовые задания для оценки освоения раздела «Физика»

Вариант 1

1. В лифте установлен динамометр, на котором подвешено тело массой 1 кг. Что покажет динамометр, если: лифт поднимается вверх с ускорением 5 м/с^2 ;
2. Если растягивать пружину силой 120 Н , она удлиняется на 4 см . Определите жесткость пружины.
3. По схеме, изображенной на рис. 17, определите показания амперметра и общее сопротивление в электрической цепи, если $R_1 = 5 \text{ Ом}$, $R_2 = 3 \text{ Ом}$.

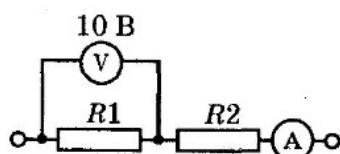


Рис. 17

4. Тело массой 0.05 кг нагревается на 200 °С при сообщении ему 3,8 кДж теплоты. Из какого вещества изготовлено тело?
5. Каково значение температуры по шкале Цельсия, соответствующее абсолютной температуре 10 К?
6. Определите сопротивление телеграфного провода между Южно-Сахалинском и томари. Если расстояние между городами 180 км, а провода сделаны из железной проволоки площадью поперечного сечения 12мм² (удельное сопротивление проводника=0,1 Ом*мм²/м).
7. Сколько молекул содержится в газе при давлении 150 кПа и температуре 29°С? ($k=1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К)

Вариант 2

1. В лифте установлен динамометр, на котором подвешено тело массой 1 кг. Что покажет динамометр, если лифт опускается вниз с ускорением 5 м/с²?
2. Определите силу упругости, возникающую при деформации пружины, с жесткостью 100Н/м, если она удлинилась на 5см.

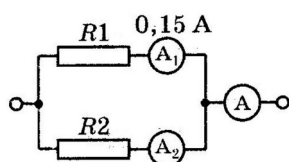
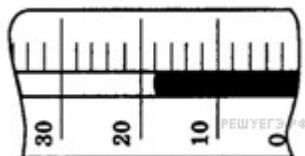


Рис. 26

3. По схеме, изображенной на рис. 26, рассчитайте напряжение на концах каждого проводника и показания амперметров A_2 и A , если $R_1 = 20$ Ом, $R_2 = 30$ Ом.

4. Сколько воды (кг) можно нагреть от 20°C до кипения, сообщив ей 84 кДж теплоты?

5. На рисунке показана часть шкалы комнатного термометра. Определите абсолютную температуру воздуха в комнате.



6. Нагретый камень массой 5 кг. Охлаждаясь в воде на 1 градус, передает ей 2,1 кДж энергии. Чему равна удельная теплоемкость камня

7. Определите среднюю кинетическую энергию молекулы одноатомного газа и концентрацию молекул при температуре 290 К и давлении 0,8 МПа.

($k=1,38 \cdot 10^{-23}$ Дж/К)

Вариант 3

1. На дне шахтной клетки лежит груз массой 100кг. Каков будет вес груза, если клеть поднимается вверх с ускорением $0,3 \text{ м/с}^2$?

2. На сколько удлинится рыболовная леска жёсткостью 0,5 Н/м при поднятии вертикально вверх рыбы массой 200грамм?

3. По схеме, изображенной на рис. 21, определите показания амперметра и сопротивление R_2 , если $R_1 = 4 \text{ Ом}$.

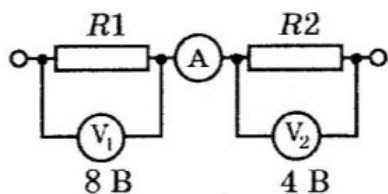


Рис. 21

4. Какое количество теплоты необходимо, чтобы из льда массой 2 кг, взятого при температуре -10°C , получить пар при 100°C ?
5. Температура кипения азота по абсолютной шкале температур Кельвина составляет 77 К. Чему равна эта температура по шкале Цельсия?
6. Какое количество теплоты выделяется в реостате, сопротивление которого 6 Ом, если за 5 мин через него прошёл электрический заряд, равный 600 Кл?
7. Какова температура газа при давлении 414 Па и концентрации молекул $1 \cdot 10^{23} \text{ м}^{-3}$ ($k = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж/К}$)?

Типовые задания для оценки освоения раздела «Химия»

Вариант 1

1. С какими из перечисленных веществ будет реагировать вода. Запишите уравнение реакций, подпишите типы реакций и названия сложных веществ.

K, H_2 , CO_2 , ZnO .

2. Задачи по теме «Способы выражения концентрации растворов»

В 200 г воды растворили 16 г сахара. Определить ω (сахара) в полученном растворе.

3. Задачи по теме «Газы»

№ 1. Какую массу имеет кислород объемом 7 л?

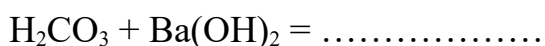
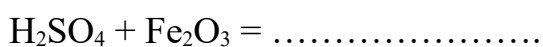
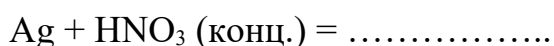
№ 2. Найдите массу и число молекул при н.у. для 11,2 л кислорода.

4. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Расставьте коэффициенты.

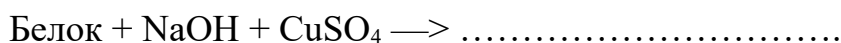
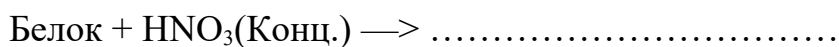


5. Дайте характеристику фосфорной кислоты по плану: а) формула; б) наличие кислорода; в) основность; г) растворимость; д) степени окисления элементов, образующих кислоту; е) заряд иона, образуемого кислотным остатком; ё) соответствующий оксид.

6. Закончите уравнения реакций, расставьте коэффициенты:



7. Закончите уравнения качественных реакций на белок, напишите названия этих реакций:



Вариант 2

1. С какими из перечисленных веществ будет реагировать вода. Запишите уравнение реакций, подпишите типы реакций и названия сложных веществ.



2. Задачи по теме «Способы выражения концентрации растворов»

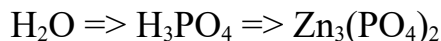
№ 1. В 300 мл раствора ($\rho = 1,2$ г/мл) содержится 72 г NaOH. Определить ω (NaOH) в этом растворе.

3. Задачи по теме «Газы»

№ 1. Какой объем занимает азот массой 14 г?

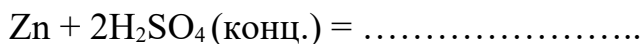
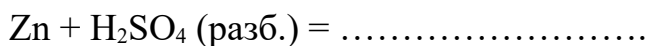
№ 2. Найдите массу и число молекул при н.у. для 5,6 м³ азота.

4. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Расставьте коэффициенты.



5. Дайте характеристику кремневой кислоты по плану: а) формула; б) наличие кислорода; в) основность; г) растворимость; д) степени окисления элементов, образующих кислоту; е) заряд иона, образуемого кислотным остатком; ж) соответствующий оксид.

6. Закончите уравнения реакций, расставьте коэффициенты:



7. Закончите уравнения качественных реакций на катионы. В уравнении обозначьте наблюдаемую реакцию:

$\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \longrightarrow \text{AgCl} \downarrow$ Выпадение белого осадка; не растворимого в HNO_3 , но растворимого в конц.

$\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$:



Вариант 3

1. С какими из перечисленных веществ будет реагировать вода. Запишите уравнение реакций, подпишите типы реакций и названия сложных веществ.



2. Задачи по теме «Способы выражения концентрации растворов»

№ 1. Сколько граммов соли и воды нужно взять для приготовления 350 мл 12%-го раствора
($\rho = 1,1 \text{ г/мл}$)?

3. Задачи по теме «Газы»

№ 1. Рассчитайте массу 5л (н.у.) углекислого газа.

№ 2. Найдите массу и число молекул при н.у. для 22.4 мл хлора.

4. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. Расставьте коэффициенты.



5. Дайте характеристику азотной кислоты по плану: а) формула; б) наличие кислорода; в) основность; г) растворимость; д) степени окисления элементов, образующих кислоту; е) заряд иона, образуемого кислотным остатком; ж) соответствующий оксид.

6. Закончите уравнения реакций, расставьте коэффициенты:



7. Закончите уравнения качественных реакций на анионы. В уравнении обозначьте наблюдаемую реакцию:

$Ba^{2+} + SO_4^{2-} \longrightarrow \dots\dots\dots$

OH^- (щелочная среда) + индикатор: лакмус $\longrightarrow \dots\dots\dots$

Тестовая работа по разделу «Биология»

1. Закончите фразу: «Онтогенез состоит из _____ этапов, которые называются _____ и _____»
2. Включите в схему, отражающую основные этапы эмбрионального развития, те которые пропущены: Зигота $\rightarrow$ _____ $\rightarrow$ _____ $\rightarrow$ Органогенез.
3. Развитие организма животного, включающее стадии зиготы, бластулы, гаструлы, нейрулы, органогенеза, называют:
 - а) эмбриональным
 - б) постэмбриональным
 - в) с полным превращением
 - г) с неполным превращением
4. Гаструла- это стадия развития зародыша:
 - а) однослойного
 - б) двухслойного
 - в) многослойного
 - г) четырехслойного
5. Бластула представляет собой:
 - а) организм
 - б) зародыш
 - в) клетку
 - г) зиготу
6. Процесс дробления зиготы отличается тем, что:
 - а) бластомеры не увеличиваются в размерах
 - б) с увеличением количества бластомеров их общий объем не изменяется
 - в) дробление происходит путем образования впячиваний - борозд дробления
 - г) всем перечисленным
7. Как называется период развития организма от зиготы до отмирания?
 - а) филогенез
 - б) онтогенез
8. Какие признаки развития являются филогенетическими у животных?
 - а) одноклеточная стадия
 - б) бластула
 - в) гаструла
 - г) покровительственная окраска
 - д) плавательные перепонки

9. Какие признаки развития являются филогенетическими у растений?
- а) одноклеточная стадия
 - б) однородные клетки зародыша
 - в) наличие хлоропластов
 - г) насекомопыление

Тестовый контроль для дифференциального зачета в 1 семестре по естествознанию

1. Дезоксирибонуклеиновая кислота –это уровень организации живой природы:

- А) клеточный;
- Б) молекулярный;
- В) организменный;
- Г) популяционный

2. Наука цитология изучает:

- А) строение клеток одноклеточных и многоклеточных организмов;
- Б) строение органов и системы органов многоклеточных организмов;
- В) фенотип организмов разных царств;
- Г) морфологию растений и особенности их развития.

3. Белки в клетки синтезируются:

- А) в цитоплазме;
- Б) в лизосомах;
- В) на рибосомах;
- Г) в комплексе Гольджи.

4. Белки, способные ускорять химические реакции, выполняют в клетке функцию:

- А) гормональную
- Б) сигнальную
- В) ферментативную
- Г) информационную.

5. Транспортная РНК –это:

- А) белок
- Б) жир
- В) фермент
- Г) нуклеиновая кислота.

6. Конъюгация хромосом характерна для процесса:

- А) оплодотворения
- Б) профазы второго деления мейоза
- В) митоза

Г) профазы первого деления мейоза

7. К внутренней среде организма относится:

А) Кровь

Б) Лимфа

В) тканевая жидкость

Г) все перечисленное

8. Какие клетки передают потомству мутации при половом размножении:

А) эпителиальные

Б) мышечные

В) гаметы

Г) нейроны.

9. Главным стимулятором дыхания является:

А) кислород

Б) углекислый газ

В) озон

Г) азот

10. Между лосем и зубром наблюдается конкуренция, так как они:

А) питаются сходной пищей;

Б) имеют примерно одинаковые параметры тела

В) имеют немногочисленное потомство;

Г) относятся к классу млекопитающих.

11. К агроэкосистемам относят:

А) смешанный лес

Б) заливной луг

В) зарастающее озеро

Г) пшеничное поле.

12. Приспособленность в процессе эволюции возникает в результате:

А) географической изоляции

Б) взаимодействия движущих сил эволюции

В) мутационной изменчивости

Г) искусственного отбора.

13. Цитоплазма в клетке не выполняет функцию:

А) транспорта веществ

Б) внутренней среды

В) осуществления связи между ядром
и органоидами;

Г) фотосинтеза.

14. Способность плазматической мембраны окружать твёрдую частицу пищи и перемещать её внутрь клетки лежит в основе процесса:

- А) диффузии
- Б) осмоса
- В) фагоцитоза
- Г) пиноцитоза.

15. Где протекает анаэробный этап гликолиза?

- А) в митохондриях
- Б) в лёгких
- В) в пищеварительной трубке
- Г) в цитоплазме.

16. У особи с генотипом Аавв образуются гаметы:

- А) Ав, вв
- Б) Ав, ав
- В) Аа, АА
- Г) Аа, вв.

17. При скрещивании гетерозиготных растений с красными и круглыми плодами с рецессивными по обоим признакам особями (красные А и круглые В – доминантные признаки)

появится потомство с генотипами АаВв, ааВв, Аавв, аавв в соотношении:

- А) 3:1
- Б) 9:3:3:1
- В) 1:1:1:1
- Г) 1:2:1.

18. Из яйцеклетки развивается девочка, если в процессе оплодотворения в зиготе о

казались хромосомы:

- А) 44 аутосомы +XY
- Б) 23 аутосомы +X
- В) 44 аутосомы +XX
- Г) 23 аутосомы +Y.

19. Значительная часть мутаций не проявляется в фенотипе потомства, так как они:

- А) не связаны с изменением генов
- Б) не связаны с изменением хромосом
- В) носят доминантный характер
- Г) носят рецессивный характер.

20. Водоём, заселённый разнообразными видами растений и животных –это:

- А) экосистема
- Б) ноосфера
- В) биосфера
- Г) агроэкосистема.

21. Ферменты, расщепляющие жиры-это:

- А) амилазы
- Б) липазы
- В) протеазы Г) лизоцим

22..Какая нагрузка более утомительна:

- А) статическая
- Б) динамическая
- В) одинаковые Г) все варианты неправильные.

23.Самая большая пищеварительная железа:

- А) поджелудочная
- Б) печень
- В) слюнные
- Г) щитовидная

24.

Основная функция тромбоцитов:

- А) Перенос кислорода к тканям
- Б) защитная
- В) участие в остановке кровотечения
- Г)расщепление пищи.

25.Введение в организм готовых антител (сыворотка)-это иммунитет:

- А) врожденный
- Б) естественный пассивный
- В) искусственный активный
- Г) искусственный пассивный

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: проведение практических занятий, устного и письменного опроса, деловых игр,

групповой работы, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение дифференцированного зачета.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Естествознание» по специальностям среднего профессионального образования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

У1 - Умение 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 свойства от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы.

У2 - Умение 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.

У3 - Умение выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы.

У4 - Умение работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет- ресурсах, научно-популярной литературе; владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации.

Знать:

31 - Знание смысла понятий: естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, клетка, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, организм, популяция, экосистема, биосфера, энтропия, самоорганизация.

32 - Знание вклада великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Перечень теоретических вопросов для подготовки к дифференцированному зачету.

1. Дайте определения основным понятиям химии: химический элемент, молекула, вещество, химическая формула.
2. Что называется химическими реакциями, как классифицируют химические реакции.
3. Атом, строение и свойства атома.
4. Объясните строение электронных оболочек атомов.
5. Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.
6. Основные понятия органической химии: органическая химия, изомерия, гомологи, гибридизация.
7. Классификация химических реакций в органической химии: реакции присоединения, замещения, отщепления, изомеризации
8. Углеводы: классификация, строение, свойства, применение.
9. Аминокислоты: понятие, строение, свойства, применение.
10. Белки: понятие, классификация, функции белков.
11. Что называется биологией? Методы биологии, значение.
12. Что называется химической связью? Виды химической связи: ковалентная, ионная, металлическая.
13. Валентность, степень окисления.
14. Электронные формулы атомов элементов.
15. Классификация органических соединений.
16. Свойства живых организмов: рост, развитие, дыхание, размножение, раздражимость, адаптация, обмен веществ.
17. Уровни организации живых систем.
18. Понятие клетка, клеточная теория строения организмов.

19. Роль воды и минеральных солей в клетке.
20. Роль органических веществ в клетке.
21. Деление клетки: митоз.
22. Мейоз ,биологическая роль мейоза.
23. Размножение организмов, его формы и значение.
24. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем и Т.Морганом.
25. Наследственность и изменчивость. Причины наследственных изменений.
26. Вид, его критерии.
27. Строение клетки: основные органоиды и их функции.
28. Обмен веществ в клетке, роль ферментов в нем.
29. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, состав, строение, свойства.
30. Основные понятия генетики: генетика, ген, фенотип, генотип, аллельные гены, доминантные, рецессивные признаки.
31. Происхождение и эволюция человека.
32. Понятия: экология, экологические факторы.
33. Экосистема: пищевые связи в экосистеме.
34. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.
35. Искусственная экосистема- агробиоценоз.
36. Понятие биосфера, границы биосферы.
37. Учение В.И.Вернадского о биосфере, ноосфере.
38. Глобальные изменения в биосфере под влиянием деятельности человека.
39. Теория эволюции органического мира Ч.Дарвина.
40. Проблема сущности жизни: различные гипотезы происхождения жизни.

Тестовые задания для дифференцированного зачета

Вариант 1

1. III закон Ньютона формулируется так:

А.Тело движется равномерно и прямолинейно (или покоится), если на него не действуют другие тела (или действие других тел скомпенсировано).

Б. Сила упругости, возникающая при деформации тела, прямо пропорциональна величине абсолютного удлинения.

В. Действие равно противодействию.

Г. Тела действуют друг на друга силами равными по абсолютному значению, направленными вдоль одной прямой и противоположными по направлению.

2. Чему примерно равна сила тяжести, действующая на мяч массой 0,5 кг?

А. 5 Н.

Б. 0,5 Н.

В. 50 Н.

3. Какую массу груза нужно поднять на высоту 2 м, чтобы он обладал энергией 62500 Дж?

А. 3000 Дж.

Б. 4125 Дж.

В. 3125 Дж.

Г. 150 Дж.

4. Совершается ли работа и если да, то какого знака?

Пример: Книгу массой 400 г поднимают на высоту 1 м;

А. $A > 0$.

Б. $A < 0$.

В. $A = 0$.

5. В каких единицах в СИ измеряется коэффициент упругости тела?

А. Н/км.

Б. Дин/см.

В. Н/м.

Г. Дин/см.

Д. Н*м.

6. Значение температуры по шкале Кельвина определяется по формуле.

А. $T = t - 273$.

Б. $T = 273t$.

В. $T = t + 273$.

Г. $T = 273 - t$.

7. Явление проникновения молекул одного вещества в межмолекулярное пространство другого называется

А. Конвекция.

Б. Деформация.

В. Дифракция.

Г. Диффузия.

8. Укажите пару веществ, скорость диффузии которых наибольшая при прочих равных условиях:

- А. Раствор медного купороса и вода.
- Б. Пары эфира и воздух.
- В. Свинцовая и медная пластины.
- Г. Вода и спирт.

9. Количество теплоты, полученное телом при нагревании рассчитывается по формуле...

- А. $Q = cm(t_2 - t_1)$.
- Б. $Q = qm$.
- В. $m = \rho \cdot V$.

10. Электрическим током называется...

- А. Тепловое движение молекул вещества.
- Б. Хаотичное движение электронов.
- В. Упорядоченное движение заряженных частиц.
- Г. Беспорядочное движение ионов.
- Д. Среди ответов нет правильного.

11. Какая формула выражает закон Ома для участка цепи?

- А. $I = q/t$.
- Б. $A = IUt$.
- В. $P = IU$.

Г. $I=U/R$.

Д. $R=\rho l/S$.

12. Сопротивление проводника зависит от...

А. Силы тока в проводнике.

Б. Напряжения на концах проводника.

В. От материала, из которого изготовлен проводник, от его длины и площади поперечного сечения.

Г. Только от его длины.

Д. Только от площади поперечного сечения.

13. Напряжение на участке можно измерить...

А. Вольтметром.

Б. Амперметром.

В. Омметром.

Г. Ареометром.

14. Явление вырывания электронов из вещества под действием света называют:

А. Фотосинтезом.

Б. Ударной ионизацией.

В. Фотоэффектом.

Г. Электризацией.

15. Какой знак имеет заряд атомного ядра?

- А. Положительный.
- Б. Отрицательный.
- В. Заряд равен нулю.
- Г. У разных ядер различный.

16. Формула вещества. Относительная молекулярная масса которого равна 120, - это:

- А. MgCO_3 Б. NaH_2PO_4 В. NH_3 Г. Na_2SO_4

17. С водой не взаимодействует:

- А. Ca Б. Hg В. Na Г. K

18. При взаимодействии CO_2 с водой образуется:

- А. Соль Б. Кислота В. Оксид Г. Основание

19. Формула гидроксида цинка:

- А. ZnO Б. Zn(OH)_2 В. $\text{Zn(NO}_3)_2$ Г. ZnCl_2

20. С водой взаимодействует:

- А. Cu Б. Na В. Ag Г. Au

21. Выберите бескислородные кислоты

- А. H_2S .
- Б. H_3PO_4 .
- В. HBr.

Г. H_2SO_3 .

Д. HCl .

Е. HNO_2 .

22. Выберите формулу сернистой кислоты

А. H_2S .

Б. H_2SiO_3 .

В. H_2SO_4 .

Г. H_2SO_3 .

23. Выберите формулы кислот, ион кислотного остатка которых имеет заряд 2-

А. H_2S .

Б. HNO_3 .

В. H_2CO_3 .

Г. HCl .

24. Формула глюкозы:

А. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

Б. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_4$.

В. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$.

Г. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$.

25. К моносахаридам относятся:

А. Рибоза, сахароза, мальтоза.

Б. Крахмал, гликоген, дезоксирибоза.

В. Глюкоза, фруктоза, рибоза.

Г. Сахароза, мальтоза, фруктоза.

26. Какой витамин участвует в синтезе и метаболизме аминокислот, метаболизме жирных кислот и ненасыщенных липидов:

А. Пиридоксин.

Б. Биотин.

В. Ретинол.

Г. Ниацин

Д. Тиамин.

27. 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.

28. Какую функцию выполняют углеводы в клетке:

А. Энергетическую и строительную.

Б. Строительную, энергетическую, защитную.

В. Строительную, энергетическую, транспортную, двигательную.

Г. Энергетическую, запасующую, структурную, функцию узнавания.

29. Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:

А. Нуклеотиды.

Б. Аминокислоты.

В. Моносахариды.

Г. АТФ.

30. Какую функцию выполняют митохондрии:

А. Осуществляют синтез белка

Б. Участвуют в синтезе ДНК и РНК

В. Участвуют в синтезе АТФ

Г. Синтезируют неорганические соединения.

31. Генетический код – это:

А. Доклеточное образование.

Б. Способность воспроизводить себе подобных.

В. Последовательность расположения нуклеотидов.

Г. Система «записи» наследственной информации.

32. Для пластического обмена характерны признаки:

А. Совокупность реакций расщепления сложных веществ до более простых

Б. В результате реакций выделяется энергия.

В. Совокупность реакций образования сложных веществ из более простых идущих с поглощением энергии.

Г. Образуются новые органы, клетки накапливают питательные вещества, растут, делятся, выполняют свои специфические функции.

33. Какова структура молекулы АТФ:

А. Биополимер.

Б. Нуклеотид.

В. Мономер.

Г. Полимер.

34. В какой стадии фотосинтеза образуется кислород:

А. Темной.

Б. Световой.

В. Постоянно.

Г. Фазы фотосинтеза.

35. Наука изучающая клетки называется:

А. Генетика.

Б. Селекция.

В. Экология.

Г. Цитология.

36. Органические вещества клетки:

- А. Вода, минеральные вещества, жиры.
- Б. Углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты.
- В. Углеводы, минеральные вещества, жиры.
- Г. Вода, минеральные вещества, белки.

37. В какой стадии фотосинтеза образуется кислород:

- А. Темной.
- Б. Постоянно.
- В. Световой.
- Г. В обоих случаях.

38. Чем клетка растений отличается от клетки животных:

- А. Наличием ядра и цитоплазмы.
- Б. Наличием рибосом и митохондрий.
- В. Наличием хлоропластов.
- Г. Наличием хромосом и клеточного центра.

39. Какую функцию в клетке выполняют белки:

- А. Энергетическую и строительную.
- Б. Строительную, энергетическую, защитную.
- В. Строительную, энергетическую, транспортную, двигательную.

Г. Энергетическую.

40. ДНК В отличие от РНК:

А. Состоит из одной цепочки.

Б. Состоит из нуклеотидов.

В. Состоит из двух цепочек.

Г. Мономер белка.

41. Омывает клетки и осуществляет обмен веществ:

А. Кровь.

Б. Тканевая жидкость.

В. Лимфа.

Г. Плазма.

42. Прозрачная жидкость, в которой отсутствуют эритроциты, участвующая в защите организма от инфекции:

А. Кровь.

Б. Тканевая жидкость.

В. Лимфа.

Г. Плазма.

43. В лимфе в большом количестве содержатся:

А. Эритроциты.

Б. Лимфоциты.

В. Лейкоциты.

Г. Тромбоциты.

44. Как расположены молекулы в твёрдых телах и как они движутся?

А. Молекулы расположены на расстояниях меньших размеров самих молекул и перемещаются свободно относительно друг друга.

Б. Молекулы расположены на больших расстояниях друг от друга по сравнению с размерами молекул и движутся беспорядочно.

В. Молекулы расположены в строгом порядке и колеблются около определённых положений равновесия.

45. Изменится ли объём газа, если его перекачать из баллона вместимостью 20 литров в баллон вместимостью 40 литров?

А. Увеличится в 2 раза.

Б. Уменьшится в 2 раза.

В. Не изменится.

46. Какие из приведённых ниже свойств принадлежат газам?

А. Имеют определённый объём.

Б. Занимают объём всего сосуда.

В. Принимают форму сосуда.

Г. Мало сжимаются.

Д. Легко поддаются сжатию.

47. Молекулы расположены на больших расстояниях друг от друга (по отношению с размерами молекул), слабо взаимодействуют между собой, движутся хаотически. Какое это тело?

А. Газ.

Б. Твёрдое тело.

В. Жидкость.

Г. Такого тела нет.

48. В каком состоянии может находиться сталь?

А. Только в твёрдом состоянии.

Б. Только в жидком состоянии.

В. Только в газообразном.

Г. Во всех трёх состояниях.

49. Изменится ли объём газа, если его перекачать из сосуда вместимостью 1 литр в сосуд вместимостью 2 литра?

А. Увеличится в 2 раза.

Б. Уменьшится в 2 раза.

В. Не изменится.

50. Какой вид химической связи поддерживает первичную структуру белковой молекулы?

А. Водородная.

Б. Пептидная.

В. Ионная.

Г. Сложноэфирная.

51. К неорганическим веществам клетки относят:

А. Липиды.

Б. Воду.

В. Углеводы.

Г. Белки.

52. К макроэлементам относятся:

А. Кислород, углерод, водород, азот.

Б. Золото, бериллий, серебро.

В. Алюминий, медь, марганец.

Г. Селен, фтор, бор.

53. Какова суточная потребность человека в витамине В₂(рибофлавин)

А. 1,4-2,4 мг (в среднем 1,7 мг).

Б. 50-100 мг (в среднем 70 мг).

В. 1,5-3,0 мг (в среднем 2,0 мг).

Г. 2,5-10 мкг.

Вариант 2

1. Формула, выражающая II закон Ньютона?

А. $P = ma$ Б. $a = F/m$ В. $F = \mu N$ Г. $F = Gm_1m_2/R^2$

2. По какой формуле определяют силу тяжести?

А. mg .

Б. $k \Delta l$.

В. vt .

3. Тело массой 500 г свободно падает с некоторой высоты. В момент падения на землю его кинетическая энергия равна 100 Дж. С какой скоростью упало тело?

А. 400 Дж.

Б. 20 Дж.

В. 45 Дж.

Г. 300 Дж.

4. Совершается ли работа и если да, то какого знака?

Пример: Гири часов весит 5 Н и опускается на 120 см;

А. $A > 0$.

Б. $A < 0$.

В. $A = 0$.

5. Величину равную произведению массы точки на ее скорость

называют:

- А. Импульсом силы.
- Б. Работой силы тяжести.
- В. Импульсом материальной точки.
- Г. Силой трения.

6. Кто впервые убедился в существовании хаотического движения молекул?

- А. Ф.Перрен.
- Б. Р.Броун.
- В. А.Эйнштейн.
- Г. Л.Больцман.

7. Чему равно число Авогадро?

- А. $6 \cdot 10^4$ моль.
- Б. $6 \cdot 10^{23}$ моль.
- В. $6 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹.
- Г. $6 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹.

8. Значение температуры по шкале Цельсия, соответствующее абсолютной температуре 10 К, равно:

- А. -273° .
- Б. -263° .

В. 263° .

Г. 283° .

9. Изменение температуры обозначается ...

А. $\Delta t = t_2 - t_1$.

Б. $\Delta t = Q/cm$.

В. $\Delta t = t_2 + t_1$.

Г. $\Delta t = t_2/t_1$.

10. Какая из формул выражает закон Ома для полной цепи?

А. $Q = IUt$.

Б. $I = U/R$.

В. $E = A/q$.

Г. $P = IU$.

Д. $I = E/(R + r)$.

11. Согласно закону Джоуля – Ленца, количество теплоты, выделяемое проводником с током пропорционально...

А. силе тока, сопротивлению, времени.

Б. квадрату силы тока, сопротивлению и времени.

В. квадрату напряжения, сопротивлению и времени.

Г. квадрату сопротивления, силе тока и времени.

Д. напряжению, квадрату сопротивления и времени.

12. Силу тока на участке цепи измеряют...

А. Амперметром.

Б. Вольтметром.

В. Омметром.

Г. Манометром.

Д. Динамометром.

13. Каково напряжение на участке цепи постоянного тока с электрическим сопротивлением 2 Ом и при силе тока 4 А?

А. 2 В.

Б. 0,5 В.

В. 8 В.

Г. 1 В.

Д. 4 В.

14. Энергия фотона определяется формулой:

А.  Б.  В.  Г.  Д. hc

15. Первый постулат Бора имеет следующую формулировку:

А. В атоме электроны движутся по круговым орбитам и излучают при этом электромагнитные волны.

Б. Атом может находиться только в одном из стационарных состояний; в стационарных состояниях атомы излучают электромагнитные волны.

В. Атом может находиться только в одном из стационарных состояний;
в стационарных состояниях атомы не излучают электромагнитные волны.

Г. При переходе из одного стационарного состояния в другое атом поглощает или излучает квант электромагнитного излучения.

16. Установите соответствие между формулой оксида и формулой соответствующего ему гидроксида.

- а) Na_2O
- б) Fe_2O_3
- в) BaO

- А. $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- Б. NaOH
- В. $\text{Ba}(\text{OH})_2$

17. Отметьте сильные кислоты :

А. H_2CO_3 угольная.

Б. H_2SO_4 серная.

В. HCl соляная.

Г. H_2SO_3 сернистая.

18. С водой взаимодействует:

А. Cu Б. Pt В. K Г. Hg

19. При взаимодействии оксида бария с водой образуется:

А. Соль Б. Кислота В. Оксид Г. Основание

20. Формула гидроксида железа (III):

А. Fe_2O_3 Б. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ В. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ Г. FeCl_3

21. При взаимодействии оксида серы (VI) с водой образуется:

А.Соль Б.Кислота В.Оксид Г.Основание

22. Выберите двухосновные кислоты

А. HNO_3 .

Б. H_2S .

В. HNO_2 .

Г. H_2SO_4 .

Д. HCl .

Е. H_2CO_3 .

23. Соотнесите формулу иона кислотного остатка и название кислоты

1) SO_4^{2-} а) серная б) азотистая

2) NO_2^- в) азотная г) сероводородная

3) PO_4^{3-} д) сернистая е) фосфорная

24. Формула рибозы:

А. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

Б. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_4$.

В. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$.

Г. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$.

25. К дисахаридам относятся:

А. Рибоза, сахароза, мальтоза.

Б. Крахмал, гликоген, дезоксирибоза.

В. Глюкоза, фруктоза, рибоза.

Г. Сахароза, мальтоза, лактоза.

26. Какой витамин участвует в синтезе биологически важных соединений:

А. Пиридоксин.

Б. Биотин.

В. Ретинол.

Г. Холин.

Д. Тиамин.

27. Из всех органических веществ основную массу в клетке составляют:

А. Белки.

Б. Углеводы

В. Жиры

Г. Вода.

28. Концентрируются и транспортируются продукты биосинтеза химических соединений в клетке - это осуществляют:

А. Митохондрии.

Б. Рибосомы.

В. Лизосомы.

Г. Комплекс Гольджи.

29. Функции внутриклеточного пищеварения выполняют:

А. Митохондрии.

Б. Рибосомы.

В. Лизосомы.

Г. Комплекс Гольджи.

30. «Сборку» полимерной молекулы белка производят:

А) Митохондрии.

Б) Рибосомы.

В) Лизосомы.

Г) Комплекс Гольджи.

31. Совокупность химических реакций в результате которых происходит распад органических веществ и высвобождение энергии называют:

А. Катаболизм.

Б. Анаболизм.

В. Метаболизм.

Г. Ассимиляция.

32. «Списывание» генетической информации с молекулы ДНК путём создания и - РНК называют:

- А. Трансляцией.
- Б. Транскрипцией.
- В. Биосинтезом.
- Г. Гликолизом.

33. Процесс образования органических веществ на свету в хлоропластах с использованием воды и углекислого газа называют:

- А. Фотосинтезом.
- Б. Транскрипцией.
- В. Биосинтезом.
- Г. Гликолизом.

34. Ферментативный и бескислородный процесс распада органических веществ называют:

- А. Фотосинтезом.
- Б. Транскрипцией.
- В. Биосинтезом.
- Г. Гликолизом.

35. К прокариотам относятся:

- А. Растения.

Б. Животные.

В. Грибы.

Г. Бактерии и цианобактерии.

36. 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.

37. В темновой фазе фотосинтеза идет процесс:

А. Фотофосфорилирование.

Б. Выделения кислорода из углекислого газа.

В. Синтез глюкозы.

Г. Верны все ответы.

38. Фотолиз воды при фотосинтезе:

А. Происходит в период световой фазы.

Б. Сопровождается восстановлением хлорофилла.

В. Обуславливается выделением кислорода в атмосферу.

Г. Верны все ответы.

39. В лизосомах клетки, как и в митохондриях, происходит

А. Фотосинтез.

Б. Хемосинтез.

В. Энергетический обмен.

Г. Пластический обмен.

40. Вирусы содержат:

А. Только ДНК.

Б. Только РНК.

В. Либо ДНК, либо РНК.

Г. Совместно ДНК и РНК.

41. Атомы какого металла входят в состав эритроцитов:

А. Меди.

Б. Цинка.

В. Железа.

Г. Магний.

**42. Бесцветные клетки крови, способные к амёбоидному движению
сквозь стенки сосудов:**

А. Эритроциты.

Б. Лейкоциты.

В. Тромбоциты.

Г. Тромбоциты.

43. Клетки крови, способные вырабатывать антитела:

А. Лейкоциты.

Б. Тромбоциты.

В. Лимфоциты.

Г. Эритроциты.

44. Как расположены молекулы жидкостей и как они движутся?

А. Молекулы расположены на расстояниях, соизмеримых с размерами самих молекул, и перемещаются свободно относительно друг друга.

Б. Молекулы расположены на больших расстояниях (по сравнению с размерами молекул) друг от друга и движутся беспорядочно.

В. Молекулы расположены в строгом порядке и колеблются около определённых положений равновесия.

45. Какие из приведённых свойств принадлежат газам?(3 варианта ответа)

А. Занимают весь предоставленный им объём.

Б. Трудно сжимаются.

В. Имеют кристаллическое строение.

Г. Легко сжимаются.

Д. Не имеют собственной формы.

46. В мензурке находится вода объёмом 100 см^3 . Её переливают в стакан вместимостью 200 см^3 . Изменится ли объём воды?

А. Увеличится.

Б. Уменьшится.

В. Не изменится.

47. Молекулы плотно упакованы, сильно притягиваются друг к другу, каждая молекула колеблется около определённого положения. Какое это тело?

А. Газ.

Б. Жидкость.

В. Твёрдое тело.

Г. Таких тел нет.

48. В каком состоянии может находиться вода?

А. Только в жидком состоянии.

Б. Только в газообразном состоянии.

В. Только в твёрдом состоянии.

Г. Во всех трёх состояниях.

49. Есть ли такое вещество, у которого молекулы расположены на больших расстояниях, сильно притягиваются друг к другу и колеблются около определённых положений?

А. Газ.

Б. Жидкость.

В. твёрдое тело.

Г. Такого вещества не существует.

50. Укажите вещества, имеющие белковую природу:

А. Ферменты.

Б. Гормоны.

В. Липиды.

Г. Углеводы.

Д. Пигменты.

Е. Аминокислоты.

51. Выберите функцию, которая в организме выполняется почти исключительно белками:

А. Энергетическая.

Б. Регуляторная.

В. Информационная.

Г. Ферментативная.

52. К полисахаридам относится:

А. Сахароза.

Б. Рибоза.

В. Крахмал.

Г. Глюкоза.

53. Из приведенного ниже списка выберите: 1) моносахариды; 2) дисахариды.

А. Глюкоза.

Б. Рибоза.

В. Сахароза.

Г. Фруктоза.

Д. Мальтоза.

Вариант 3

1. Сила, возникающая в результате деформации тела и направленная в сторону, противоположную перемещению частиц тела, называется:

А. силой упругости.

Б. силой тяжести.

В. весом тела.

2. 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.

3. Определите кинетическую энергию тела массой 200г, которое движется со скоростью 72м/с.

А. 5184 Дж.

Б. 5000 Дж.

В. 5185 Н.

Г. 5184 Н.

4. 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. $A = 0$.

5. Сила тяготения - это сила обусловленная:

А. Гравитационным взаимодействием.

Б. Электромагнитным взаимодействием.

В. И гравитационным, и электромагнитным взаимодействием.

6. 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.

7. Как называются явления, обусловленные изменением температуры тела?

А. Электрические.

Б. Тепловые.

В. Магнитные.

Г. Механические.

8. 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).

9. Удельная теплоемкость вещества обозначается...

А. с.

Б. А.

В. q.

Г. Q.

10. 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.

11. 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.

12. Мощность тока в резисторе рассчитывается по формуле:

А. $A=Pt$.

Б. $P=IU$.

В. $R=\rho l/S$.

Г. $S=\pi d^2/4$.

13. Работу тока за любой промежуток времени рассчитывается по формуле:

А. $R=\rho l/S$.

Б. $P=IU$.

В. $A = Pt$.

Г. $S = \pi d^2/4$.

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 α -, β - или γ -излучений.

Б. Распад атомов радиоактивных веществ, в результате α -излучений.

В. Распад атомов радиоактивных веществ, в результате β - и γ -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. PH_3 Г. H_3PO_4 .

18. С водой не взаимодействует:

А. Са Б. Li В. Au Г. Ва

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. $\text{Cu(NO}_3)_2$ Г. CuCl_2

21. Формула гидроксида алюминия:

А. Al_2O_3 Б. Al(OH)_3 В. $\text{Al(NO}_3)_3$ Г. AlCl_3

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. HCl .

Д. H_3PO_4 .

Е. H_2SO_4 .

24. Формула дезоксирибозы:

А. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

Б. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_4$.

В. $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$.

Г. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$.

25. К полисахаридам относятся:

А. Рибоза, сахароза, мальтоза.

Б. Крахмал, хитин, гликоген.

В. Глюкоза, фруктоза, рибоза.

Г. Сахароза, мальтоза, лактоза.

26. Какой витамин регулирует содержание кальция и фосфора в крови, минерализацию костей и зубов:

А. Пиридоксин.

Б. Биотин.

В. Ретинол.

Г. Ниацин.

Д. Кальциферол.

27. Какую функцию в клетке выполняют белки:

А. Энергетическую и строительную.

Б. Строительную, энергетическую, защитную.

В. Строительную, энергетическую, транспортную, двигательную.

Г. Защитную.

28. Пиноцитоз - это:

А. Захват мембраной клетки пузырька воды с питательными веществами.

Б. И транспорт в клетку аминокислот и нуклеотидов.

В. Пассивное поступление в клетку воды.

Г. Пассивное поступление в клетку ионов.

29. В митохондриях происходит:

А. Формирование первичной структуры белка.

Б. Формирование третичной структуры белка.

В. Клеточное преобразование энергии питательных веществ в энергию АТФ.

Г. Накопление синтезированных клеткой веществ.

30. Ядерная оболочка:

А. Отделяет ядро от цитоплазмы.

Б. Состоит из двух мембран.

В. Пронизана порами.

Г. Верны все ответы.

31. Клеточный центр необходим для:

А. Синтеза белка.

Б. Энергетического обмена.

В. Образования клеточных мембран.

Г. Деления клетки.

32. Эндоплазматическая сеть обеспечивает:

А. Транспорт и синтез органических веществ.

Б. Синтез белков.

В. Синтез углеводов и липидов.

Г. Верны все ответы.

33. РНК отличается от ДНК тем, что в ее состав входит урацил вместо:

А. Аденина.

Б. Гуанина.

В. Тимина.

Г. Цитозина.

34. Нуклеотиды в нити молекулы ДНК соединяются следующим типом связи:

А. Ковалентной.

Б. Водородной.

В. С помощью дисульфидных мостиков.

Г. Пептидной.

35. Пептидная связь замыкается между атомами:

А. Углерода и углерода.

Б. Углерода и кислорода.

В. Углерода и азота.

Г. Азота и азота.

36. Информация о синтезе одной молекулы белка содержится в:

А. Триплете ДНК.

Б. Гене.

В. Молекуле ДНК.

Г. Рибосоме.

37. Транскрипцией называют:

А. Считывание информации с ДНК на и-РНК.

Б. Присоединение аминокислоты к т-РНК.

В. Синтез р-РНК.

Г. Синтез белковой молекулы.

38. При синтезе белка каждой аминокислоте соответствует:

А. Два нуклеотида ДНК.

Б. Три нуклеотида.

В. Четыре нуклеотида.

Г. Разным аминокислотам соответствует разное число нуклеотидов.

39. Гликолизом называется:

А. Совокупность всех процессов энергетического обмена в клетке.

Б. Бескислородное расщепление глюкозы.

В. Кислородное расщепление глюкозы.

Г. Расщепление полисахаридов до моносахаридов.

40. При гликолизе одна молекула глюкозы расщепляется до:

А. Двух молекул молочной кислоты с образованием двух молекул АТФ.

Б. Двух молекул молочной кислоты с образованием 36 молекул АТФ.

В. До углекислого газа и воды с образованием 38 молекул АТФ.

Г. Ни один ответ не верен.

41. Фагоцитоз осуществляют:

А. Лейкоциты.

Б. Лимфоциты.

В. Эритроциты.

Г. Тромбоциты.

42. Уникальная способность клеток крови к фагоцитозу была открыта русским ученым:

А. Николаем Ивановичем Пироговым.

Б. Иваном Петровичем Павловым.

В. Ильей Ильичом Мечниковым.

Г. Сергеем Петровичем Боткиным.

43. Лейкоциты образуются:

А. В красном костном мозге.

Б. В желтом костном мозге.

В. В лимфатических узлах.

Г. В лимфе.

44. Ниже указано поведение молекул в твёрдых, жидких и газообразных телах. Что является общим для жидкостей и газов?

А. То, что молекулы расположены на расстояниях меньших размеров самих молекул и движутся свободно относительно друг друга.

Б. То, что молекулы расположены на больших расстояниях друг от друга и движутся беспорядочно.

В. То, что молекулы движутся беспорядочно друг относительно друга.

Г. То, что молекулы расположены в строгом порядке и колеблются около определённых положений.

45. Какие из указанных свойств принадлежат твёрдым телам? (2 варианта ответа)

А. Имеют определённый объём.

Б. Занимают объём всего сосуда.

В. Принимают форму сосуда.

Г. Мало сжимаются.

Д. Легко сжимаются.

46. В бутылке находится вода объёмом 0,5 литра. Её переливают в колбу вместимостью 1 литр. Изменится ли объём воды?

А. Увеличится.

Б. Уменьшится.

В. Не изменится.

Г. Нет правильного ответа.

47. Молекулы расположены так, что расстояние между ними меньше размеров самих молекул. Они сильно притягиваются друг к другу и перемещаются с места на место. Какое это тело?

А. Газ.

Б. Жидкость.

В. Твёрдое тело.

48. В каком состоянии может находиться спирт?

- А. Только в твёрдом состоянии
- Б. Только в жидком состоянии
- В. Только в газообразном состоянии
- Г. Во всех трёх состояниях

49. В каком состоянии может находиться ртуть?

- А. Только в жидком.
- Б. Только в твёрдом.
- В. Только в газообразном.
- Г. Во всех трёх состояниях.

50. Исходя из состава и строения молекул, предположите химический характер белков:

- А. Кислотный.
- Б. Основной.
- В. Амфотерный.
- Г. Нереакционноспособные вещества.

51. Ферментами называются

- А. Белки-катализаторы.
- Б. Белки-регуляторы.
- В. Субстраты.

Г. Денатуранты.

52. Какие из перечисленных углеводов относят к дисахаридам?

А. Крахмал.

Б. Гликоген.

В. Глюкоза.

Г. Рибоза.

Д. Мальтоза.

53. Какие связи стабилизируют первичную структуру?

А. Пептидные.

Б. Гидрофобные.

В. Водородные.

Г. Дисульфидные.

Входной контроль

Вариант 1

1. Выберите правильные варианты ответа на следующие вопросы:

1. Из какой ткани состоит кровь?

- А. Из соединительной
- Б. Из гладкой мышечной
- В. Из нервной

2. Какие вещества придают кости гибкость?

- А. Органические
- Б. Минеральные

В. Вода

4. Какие клетки крови защищают организм от инфекции?

А. Тромбоциты

Б. Эритроциты

В. Лейкоциты

6. Как соединены между собой кости мозгового отдела черепа?

А. Подвижно

Б. Неподвижно

В. Полуподвижно

8. В каком отделе пищеварительной системы происходит всасывание воды?

А. В тонкой кишке

Б. В толстой кишке

В. В прямой кишке

10. Что такое рефлекторная дуга?

А. Образование нервных импульсов

Б. Путь нервных импульсов

В. Участок головного мозга

12. Что возникает при отсутствии витамина А?

А. Цинга

Б. Рахит

В. Куриная слепота

14. В каком отделе мозга расположен дыхательный центр?

А. Мозжечок

Б. Продолговатый мозг

В. Средний мозг

15. Как называется кровь, насыщенная кислородом?

- А. Артериальная
- Б. Венозная
- В. Свернувшаяся

17. В какой части клетки содержится наследственная информация?

- А. В цитоплазме
- Б. В ядре
- В. В митохондриях

19. Что является проводниковой частью зрительного анализатора?

- А. Сетчатка
- Б. Зрительный нерв
- В. Зрительная зона коры

21. Как называются рефлексy, приобретенные в течение жизни?

- А. Условные
- Б. Безусловные
- В. Наследственные

23. Где происходит газообмен между кровью и клетками?

- А. В венах
- Б. В сердце
- В. В капиллярах

24. Какое заболевание приводит к потере человеком иммунитета?

- А. Грипп
- Б. СПИД
- В. Ангина

25. Какой орган у человека является рудиментарным?

- А. Ушная раковина
- Б. Головной мозг
- В. Копчик

2. Выпишите номера правильных суждений:

1. Расщепление углеводов начинается в желудке.

2. Отдел нервной системы, регулирующий деятельность скелетных мышц - соматический.
3. Неподвижное соединение костей называется сустав.
4. Свет проникает внутрь глаза через сетчатку.
5. Кровь получает кислород в капиллярах легких.
6. Сосуды, по которым кровь течет от сердца, называются вены.
7. Для свертывания крови необходимы ионы кальция.
8. Для увеличения всасывающей поверхности внутренней эпителий тонкой кишки образует ворсинки.
9. Гормон роста вырабатывается в поджелудочной железе.
10. Стойкое понижение кровяного давления называется гипотония.

Вариант 2

1. Выберите правильные варианты ответа на следующие вопросы:

1. Какие противоположные процессы в клетке составляют обмен веществ?
 - А. Размножение и деление
 - Б. Питание и дыхание
 - В. Синтез белков и фотосинтез
2. Из какой ткани состоит кость?
 - А. Из нервной
 - Б. Из поперечнополосатой мышечной
 - В. Из соединительной
3. Какие вещества придают кости твердость?
 - А. Органические
 - Б. Минеральные
 - В. Вода
4. Какой газ выделяется из клетки в результате дыхания?
 - А. Кислород
 - Б. Углекислый газ
 - В. Азот
5. Что такое рефлекс?

- А. Ответная реакция организма на раздражение при участии нервной системы
- Б. Сокращение мышц
- В. Образование нервных импульсов

6. Какие клетки крови транспортируют кислород?

- А. Тромбоциты
- Б. Эритроциты
- В. Лейкоциты

7. Как называется невосприимчивость организма к инфекциям?

- А. Иммунитет
- Б. Фагоцитоз
- В. Свертывание крови

8. Как называется кровь, бедная кислородом и насыщенная углекислым газом?

- А. Артериальная
- Б. Венозная
- В. Свернувшаяся

9. Где вырабатывается соляная кислота?

- А. В ротовой полости
- Б. В желудке
- В. В кишечнике

10. В каком отделе пищеварительной системы происходит всасывание питательных веществ?

- А. В желудке
- Б. В двенадцатиперстной кишке
- В. В тонкой кишке

11. Что возникает при отсутствии витамина С?

- А. Цинга
- Б. Рахит
- В. Куриная слепота

12. Как называется нервная клетка?

- А. Аксон
- Б. Дендрит
- В. Нейрон

13. Какой отдел головного мозга отвечает за координацию движений?

- А. Мозжечок
- Б. Продолговатый мозг
- В. Средний мозг

14. Какой отдел головного мозга является материальной основой мышления и сознания человека?

- А. Промежуточный мозг
- Б. Большие полушария
- В. Мост

15. Какие формы высшей нервной деятельности характерны только для человека?

- А. Рассудочная деятельность
- Б. Сознание и речь
- в. условный рефлекс

2. Выпишите номера правильных суждений:

1. Расщепление белков пищи происходит в желудке.
2. Отдел нервной системы, регулирующий деятельность внутренних органов – вегетативный.
3. Подвижное соединение костей называется шов.
4. В сетчатке глаза находятся рецепторы двух типов – палочки и колбочки.
5. Основным органом выделения человека являются легкие.
6. Кровь движется по сосудам за счет работы мышц.
7. Красный цвет придает крови белок гемоглобин.
8. Поджелудочная железа вырабатывает гормон адреналин.
9. Печень вырабатывает необходимую для расщепления жиров слюзу.
10. Стойкое повышение кровяного давления называется гипертония.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Количество человек в группе - 5.

Количество вариантов задания для экзаменуемого – по количеству экзаменующихся.

Время выполнения задания – 1 час.

Зачетная ведомость:

Дисциплина: Естествознание.

Фамилия, имя, отчество преподавателя:

Группа _____, курс _____, семестр.

Дата проведения:

№ п/п	Ф.И.О. студента	№ зачетной книжки	Отметка о сдаче дифзачета	Подпись преподавателя
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

Число студентов на дифзачете: _____ чел.

Число студентов, не явившихся на дифзачет _____ чел.

Число студентов, не допущенных на дифзачет _____ чел.

Специалист

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценивания устного опроса:

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания письменного опроса:

Оценка "5" выставляется за безошибочную работу.

Оценка "4" выставляется при наличии в работе незначительных ошибок в понимании проблемы.

Оценка "3" выставляется при наличии в работе ряда значимых ошибок.

Оценка "2" выставляется, если вопрос не раскрыт или раскрыт неверно.

Критерии оценивания устного выступления:

«Отлично». Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Легко воспринимается аудиторией. При ответе на вопросы выступающий (докладчик) демонстрирует глубину владения представленным материалом. Ответы формулируются аргументированно, обосновывается собственная позиция в проблемных ситуациях.

«Хорошо». Выступление (доклад) отличается последовательностью, логикой изложения. Но обоснование сделанных выводов не достаточно аргументировано. Неполно раскрыто содержание проблемы.

«Удовлетворительно». Выступающий (докладчик) передает содержание проблемы, но не демонстрирует умение выделять главное, существенное. Выступление воспринимается аудиторией сложно.

«Неудовлетворительно». Выступление (доклад) краткий, неглубокий, поверхностный.

Критерии оценивания ответа на экзамене:

Оценка (стандартная)	Требования к знаниям на устном экзамене по билетам
«отлично»	<i>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой.</i>
«хорошо»	<i>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, не допуская существенных неточностей в решении тестов.</i>
«удовлетвори тельно»	<i>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей.</i>
«неудовлетво рительно»	<i>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</i>