

**Филиал Автономной некоммерческой профессиональной
образовательной организации
«Межрегиональный медицинский колледж» в г. Сочи**

**Комплект контрольно-оценочных средств
по дисциплине
ОП.03 «Аналитическая химия и техника лабораторных работ»
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности СПО
32.02.01 Медико-профилактическое дело
на базе среднего общего образования
(задания для текущего контроля и промежуточной аттестации)
очная форма обучения**

Сочи 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта КОС.....	4
2. Оценка освоения дисциплины.....	7
3. Комплект КОС текущего контроля.....	8
4. Комплект КОС промежуточной аттестации.....	15

1. Паспорт комплекта контроль-оценочных средств учебной дисциплины

Комплект контрольно-оценочных средств (далее КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.03 «Аналитическая химия и техника лабораторных работ» программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 32.02.01 Медико-профилактическое дело базовой подготовки.

В результате освоения учебной дисциплины Аналитическая химия и техника лабораторных работ студент должен **уметь**:

применять теоретические и практические знания в области аналитической химии и ее прикладных аспектов;

проводить самостоятельный поиск аналитической информации с использованием различных источников;

использовать современные компьютерные технологии для обработки и передачи аналитической информации;

самостоятельно приобретать новые знания по дисциплине анализировать их;

уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

ориентироваться в основных аналитических и метрологических характеристиках методов анализа;

обладать навыками проведения химического анализа;

обладать навыками работы на современном стандартном оборудовании, применяемом в аналитических и физико-химических исследованиях;

владеть методами безопасной работы в химической лаборатории и обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способностью проводить оценку возможных рисков

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

основы химического анализа,

принципы пробоотбора,

типы химических реакций и процессов в аналитической химии;

основные методы количественного анализа;

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

формат оформления результатов поиска информации;

условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

основные законы аналитической химии;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

виды и технология проведения основных лабораторных физико-химических исследований

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.3 Проводить отбор проб (образцов) с объектов окружающей среды и инструментальные измерения физических факторов ионизирующей и неионизирующей природы для гигиенической оценки опасности среды обитания для здоровья человека

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также во время проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Основы химического анализа, принципы пробоотбора, типы химических реакций и процессов в аналитической химии; основные методы количественного анализа; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; основные законы аналитической химии; алгоритмы выполнения работ в</p>	<p>Владеет знаниями о правилах безопасной работы в санитарно-химической лаборатории; дает характеристику видам и технологиям проведения основных лабораторных физико-химических исследований; демонстрирует знание требований к отбору проб (образцов) с объектов окружающей среды; владеет знаниями оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; владеет знаниями актуальных нормативно-правовых документов в профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Письменный опрос. Решение профессионально-ориентированных кейсов. Экзамен</p>

<p>профессиональной и смежных областях; виды и технология проведения основных лабораторных физико-химических исследований</p>		
<p>Умения: Применять теоретические и практические знания в области аналитической химии и ее прикладных аспектов; проводить самостоятельный поиск аналитической информации с использованием различных источников; использовать современные компьютерные технологии для обработки и передачи аналитической информации; самостоятельно приобретать новые знания по дисциплине анализировать их; уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; ориентироваться в основных аналитических и метрологических характеристиках методов анализа; обладать навыками проведения химического анализа; обладать навыками работы на современном стандартном оборудовании, применяемом в аналитических и физико-химических исследованиях; владеть методами безопасной работы в химической лаборатории и обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способностью проводить оценку возможных рисков.</p>	<p>Демонстрирует алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; проводит самостоятельный поиск аналитической информации с использованием различных источников; демонстрирует правильность, точность, полноту оформления документации по химическому анализу с использованием информационных технологий; ориентируется в основных аналитических и метрологических характеристиках методов анализа; владеет методами безопасной работы в химической лаборатории</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы.</p>

2. Оценка освоения дисциплины

2.1. Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (разделам)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК, ОК	Наименование темы	Уровень освоения темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
З: 3,4,5,6 У: 1,2,3,4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 08. ОК 09. ПК 1.3.	Раздел 1. Теоретические основы аналитической химии	2	Устный опрос тестирование	Экзамен
З: 1,2,3 У: 1-4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 08. ОК 09. ПК 1.3.	Раздел 2. Основы качественного анализа	2	Устный опрос тестирование	Экзамен
З: 3,4,5,6 У: 1,2,3,4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 08. ОК 09. ПК 1.3.	Раздел 3. Основы количественного анализа	2	Устный опрос тестирование	Экзамен
З: 3,4,5,6 У: 1,2,3,4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 08. ОК 09. ПК 1.3.	Раздел 4. Физико-химические методы анализа	2	Устный опрос тестирование	Экзамен

Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Учебная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
Аналитическая химия и техника лабораторных работ	Экзамен

3. Комплект контрольно-оценочных средств текущего контроля

Тестовые задания для контроля знаний

Задание: выберите правильный(ые) ответ(ы).

1. **Что такое водородный показатель?**
 1. отрицательный десятичный логарифм молярной концентрации ионов водорода;
 2. концентрация ионов водорода;
 3. логарифм концентрации ионов водорода;
 4. сумма концентраций ионов водорода и гидроксид-ионов
2. **pH 0,1 М раствора хлороводородной кислоты равен:**
 1. 4;
 2. 3;
 3. 2;
 4. 1.
3. **Значение pH 0,01 М раствора хлороводородной кислоты равно:**
 1. 4;
 2. 3;
 3. 2;
 4. 1
4. **Согласно кислотно-основной классификации все катионы делят:**
 1. на 3 группы;
 2. на 2 группы;
 3. на 4 группы;
 4. на 6 групп.
5. **К первой аналитической группе катионов по кислотно-основной классификации относятся катионы:**
 1. магния, калия, кальция;
 2. алюминия, железа(II), хрома(III);
 3. аммония, калия, натрия, лития;
 4. кобальта(II), никеля(II), ртути(II)
6. **Ко второй аналитической группе катионов по кислотно-основной классификации относятся катионы:**
 1. серебра, свинца, ртути(I)
 2. аммония, калия, кобальта(II);
 3. магния, марганца(II), лития;
 4. железа(II), ртути(II), никеля(II).
7. **По кислотно-основной классификации к третьей аналитической группе катионов относятся катионы:**
 1. натрия, серебра, калия;
 2. бария, кальция, стронция;
 3. магния, висмута(III), марганца(III);
 4. свинца, кобальта(II), меди(II).

8. По кислотно-основной классификации к четвертой аналитической группе катионов относятся:

1. ионы калия, магния, бария;
2. ионы алюминия, хрома(III), цинка;
3. ионы меди(II), кобальта(II), никеля(II);
4. ионы натрия, лития, марганца(II).

9. Групповым реактивом является раствор щелочи в присутствии пероксида водорода для:

1. Катионов второй аналитической группы;
2. Катионов первой аналитической группы;
3. Катионов четвертой аналитической группы;
4. Катионов третьей аналитической группы

10. К пятой аналитической группе катионов по кислотно-основной классификации относятся катионы:

1. натрия, аммония, магния;
2. натрия, магния, кобальта(II) и никеля(II);
3. магния, марганца(II), железа(II), железа(III), висмута(III), а также сурьма(III) и сурьма(V);
4. железа(III), алюминия, хрома(III), натрия.

11. К шестой аналитической группе катионов по кислотно-основной классификации относятся катионы:

1. кобальта(II), никеля(II), кадмия, меди(II), ртути(II);
2. кобальта(II), меди(II), марганца(II), магния;
3. никеля(II), кадмия, калия, аммония;
4. бария, алюминия, никеля(II).

12. На сколько аналитических групп делятся анионы по окислительно-восстановительным свойствам?

1. 2 группы;
2. 3 группы;
3. 4 группы;
4. 5 групп

13. Для обнаружения анионов первой аналитической группы используются реактивы:

1. раствор хлорида натрия;
2. раствор хлорида бария в нейтральной среде;
3. раствор хлорида бария в кислой среде;
4. раствор нитрата серебра в кислой среде.

14. Для обнаружения анионов второй аналитической группы (хлорид, бромид, иодид, сульфид, бромат, иодат) используются реактивы:

1. раствор хлорида бария в кислой среде;
2. раствор хлорида бария в нейтральной среде;
3. раствор нитрата серебра в щелочной среде;
4. раствор нитрата серебра в кислой среде.

15. Групповым реагентом на катионы натрия, калия, лития, аммония является:

1. дитизон;
2. винная кислота;
3. уротропин;
4. нет группового реагента

16. Амфотерные свойства проявляют осадки гидроксидов:

1. цинка;
2. хрома(III);
3. никеля(II);
4. висмута.

17. Ионы ртути(II) восстанавливаются до металлической ртути на пластинке из:

1. меди;
2. золота;
3. серебра;
4. нет верного ответа.

18. Катионы кальция, бария и натрия относятся к катионам:

1. второй аналитической группы катионов;
2. третьей аналитической группы катионов;
3. шестой группы катионов;
4. нет верного ответа.

19. Осадок «берлинской лазури» образуется при взаимодействии катионов железа(III):

1. с гексацианоферратом(II) калия;
2. с гексацианоферратом(III) калия;
3. с тиоцианатом калия;
4. нет верного ответа.

20. Для растворения металлов применяют:

1. хлороводородную кислоту;
2. концентрированную серную кислоту;
3. царскую водку;
4. диметилформамид.

21. При гравиметрическом определении железа(III) по реакции образования гидроксида железа(III) гравиметрической формой является:

1. гидроксид железа(III);
2. оксид железа(III);
3. оксид железа(II);
4. нет правильного ответа

22. Титр раствора – это:

1. число граммов растворенного вещества в 1 л раствора;
2. число граммов растворенного вещества в 1 мл раствора;
3. число молей растворенного вещества в 1 мл раствора;

4. число молей растворенного вещества в 1 л раствора.

23. К основным приемам (способам) титрования относятся:

1. прямое титрование;
2. повторное титрование;
3. обратное титрование;
4. титрование по Фишеру.

24. В титриметрических методах применяются:

1. любые химические реакции;
2. реакции, удовлетворяющие основным требованиям;
3. те же реакции, что и в гравиметрическом анализе;
4. нет правильного ответа.

25. Кривые титрования изображают графическую зависимость

1. концентрации определяемого вещества от объема титранта;
2. концентрации определяемого вещества от степени оттитрованности;
3. оптической плотности раствора от объема добавленного титранта;
4. нет верного ответа.

26. В титриметрических методах применяются индикаторы:

1. кислотно-основные;
2. окислительно-восстановительные;
3. бромид калия;
4. уксусная кислота

27. В качестве рабочих растворов (титрантов) в методах кислотно-основного титрования применяют:

1. раствор серной кислоты;
2. раствор аммиака;
3. раствор гидроксида натрия;
4. раствор азотной кислоты.

28. Точку конца титрования в кислотно-основном титровании фиксируют:

1. безиндикаторным методом;
2. с применением индикаторов;
3. физико-химическим методом;
4. методом Мора.

29. Ацидиметрия относится к методам:

1. оксидиметрического титрования;
2. кислотно-основного титрования;
3. химического анализа;
4. нет верного ответа.

30. В ацидиметрии в качестве титрантов используют:

1. H_2SO_4 ;
2. HCl ;
3. CH_3COOH ;
4. $NaOH$.

31. Титрование по методу Мора проводят:

1. в кислой среде;
2. в нейтральной среде;
3. в щелочной среде;
4. нет верного ответа.

32. В методе Мора используют индикатор:

1. тиоцианат железа(III);
2. хромат калия;
3. дифенилкарбазид;
4. дифениламин.

33. Для установления концентрации нитрата серебра используют:

1. сульфат натрия;
2. хлорид натрия;
3. хлорид аммония;
4. нитрат аммония.

34. Методом Фольгарда определяют:

1. ионы серебра;
2. хлориды, бромиды;
3. ионы ртути(I);
4. ионы железа(III).

35. Титрование с адсорбционными индикаторами проводят по методу:

1. Мора;
2. Фаянса;
3. Фольгарда;
4. нет верного ответа.

36. Потенциометрия основана на измерении:

1. зависимости электродного потенциала от активности определяемого иона;
2. силы диффузионного тока;
3. электропроводности;
4. количества электричества

37. Оптимальным объектом спектрофотометрического определения являются:

1. порошки;
2. растворы;
3. взвеси;
4. коллоиды.

38. Методы анализа, основанные на взаимодействии электромагнитного излучения с веществом, называются:

1. хроматографические;
2. спектроскопические;
3. электрохимические;

4. масс-спектрометрические.

39. К физико-химическим методам анализа относят:

1. титриметрический;
2. гравиметрический;
3. кондуктометрический;
4. потенциометрический.

40. Эриохром черный Т применяется в комплексонометрическом титровании:

1. в качестве флуоресцентного индикатора;
2. в качестве металлохромного индикатора;
3. в виде сухой смеси индикатора с NaCl (1:200);
4. при определении тиоцианат-ионов

41. Ионная сила 0,1 М раствора хлорида натрия равна:

1. 0,1 М;
2. 0,01 М;
3. 0,001 М;
4. 0,0001 М

42. Ионная сила 0,01 М раствора сульфата цинка равна:

1. 0,04 М;
2. 0,03 М;
3. 0,02 М;
4. 0,01 М.

43. Наиболее слабой кислотой является та, у которой показатель константы кислотности равен:

1. 3,8 (муравьиная кислота);
2. 4,76 (уксусная кислота);
3. 7,6 (хлорноватистая кислота);
4. 3,2 (фтороводородная кислота).

44. Выпаривание растворов проводят с целью

1. Повышения концентрации раствора;
2. Понижения концентрации раствора;
3. Отделения катионов от анионов

45. Операцию центрифугирования проводят с целью

1. Отделения осадка от раствора;
2. Отделения катионов от анионов;
3. Разделения катионов на аналитические группы

46. К классификации методов качественного анализа не относится метод анализа

1. катионов
2. анионов
3. растворение осадка

47. В качественном анализе преимущественно проводят реакции

1. с растворами электролитов

2. с неэлектролитами
3. аппаратным методом

48. При попадании порошкообразного хлорсодержащего средства на участок кожи его обрабатывают

1. водой с мылом, 2% натрия гидрокарбонатом
2. водой с мылом, 2% кислотой борной
3. 2% натрия гидрокарбонатом
4. 1% калия перманганатом

49. Режим дезинфекции аптечной посуды бывшей в употреблении:

1. 3% перекись водорода, 80 минут
2. 6% перекись водорода, 80 минут
3. 5% моющее средство, 60 минут
4. 1% калия перманганат, 60 минут

50. Реагент для подтверждения подлинности лекарственных средств, содержащих фенольный гидроксил

1. хлорид железа (III)
2. сульфат меди (II)
3. серебра нитрат
4. бария хлорид

№ Вопроса	Ответ						
1	1	16	1	31	2	46	3
2	4	17	1	32	2	47	1
3	3	18	4	33	2	48	1
4	4	19	1	34	1	49	1
5	3	20	1,2,3	35	2	50	1
6	1	21	2	36	1		
7	2	22	2	37	2		
8	2	23	1,3	38	2		
9	3	24	2	39	3,4		
10	3	25	1,2,3	40	2,3		
11	1	26	1,2	41	1		
12	3	27	1,3	42	1		
13	2	28	2,3	43	3		
14	4	29	2,3	44	1		
15	4	30	1,2	45	1		

4. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине: «Аналитическая химия и техника лабораторных работ»

1. Специфичность аналитических реакций. Условия выполнения реакций.

2. Чувствительность. Факторы, влияющие на чувствительность. Реактивы. Частные, специфические, групповые.

3. Классификация ионов. Кислотно-основная классификация. Методы качественного анализа. Дробный и систематический анализ.

4. Катионы I аналитической группы. Общая характеристика. Свойства катионов натрия, калия, аммония.

5. Реактивы. Условия осаждения ионов калия и натрия в зависимости от концентрации, реакции среды, температуры. Применение их соединений в медицине.

6. Катионы II аналитической группы. Общая характеристика. Свойства катионов серебра, свинца (II). Групповой реактив. Его действие. Реактивы. Значение соединений катионов II группы в медицине.

7. Свойства катионов бария, кальция. Общая характеристика. Групповой реактив. Его действие. Реактивы. Значение соединений катионов III группы в медицине. Понятие о произведении растворимости. Условия осаждения и растворения малорастворимых соединений в соответствии с величинами ПР.

8. Катионы IV аналитической группы. Общая характеристика. Групповой реактив. Реактивы. Свойства катионов IV аналитической группы (алюминия, цинка). Значение и применение гидролиза и амфотерности в открытии и отделении катионов IV группы.

9. Общая характеристика. Свойства катионов железа (II, III), марганца, магния. Групповой реактив. Окислительно-восстановительные реакции и использование их при открытии и анализе катионов V группы. Применение соединений катионов V аналитической группы в медицине.

10. Общая характеристика. Свойства катиона меди II. Реакции комплексообразования. Использование их в открытии катионов VI группы. Групповой реактив. Его действие. Систематический анализ смеси катионов I-VI группы. Применение соединений меди в медицине.

11. Общая характеристика анионов и их классификации. Анионы окислители, восстановители, индифферентные.

Предварительные испытания на присутствие анионов-окислителей и восстановителей. Групповые реактивы на анионы и условия их применения: хлорид бария, нитрат серебра.

12. Групповой реактив и характерные реакции на анионы I группы: сульфат-ион, сульфит-ион, тиосульфат-ион, фосфат-ион, хромат-ион, карбонат-ион, гидрокарбонат-ион, оксалат-ион, борат-ион. Применение соединений в

медицине.

13. Групповой реактив и характерные реакции на анионы II группы: хлорид-ион, бромид-ион, иодид-ион, тиоцианид-ион. Применение в медицине.

14. Групповой реактив и характерные реакции на анионы III группы: нитрат-ион, нитрит-ион. Применение в медицине. Анализ смеси анионов трех аналитических групп.

15. Основные сведения о титриметрическом анализе, особенности и преимущества его. Требования к реакциям. Точка эквивалентности и способы ее фиксации. Индикаторы. Классификация методов.

16. Способы выражения концентрации рабочего раствора Растворы с молярной концентрацией эквивалента, молярные растворы. Титр и титрованные растворы. Растворы с титром, приготовленным и титром установленным.

17. Исходные вещества. Требования к исходным веществам. Понятие о поправочном коэффициенте. Стандарт-титр (фиксаналы). Прямое, обратное титрование и титрование заместителя. Вычисления в титриметрическом методе. Измерительная посуда: мерные колбы, пипетки, бюретки и другие.

Основное уравнение метода. Рабочие растворы. Стандартные растворы. Индикаторы. Ацидиметрия и алкалиметрия.

18. Порядок и техника титрования. Расчеты. Использование метода при анализе лекарственных веществ.

19. Перманганатометрия. Окислительные свойства перманганата калия в зависимости от реакции среды. Вычисление эквивалента перманганата калия в зависимости от среды раствора. Приготовление раствора перманганата калия. Исходные вещества в методе перманганатометрии. Приготовление раствора щавелевой кислоты. Определение молярной концентрации эквивалента и титра раствора перманганата калия по раствору щавелевой кислоты. Роль среды и температуры при этом. Использование метода для анализа лекарственных веществ.

20. Йодометрия. Химические реакции, лежащие в основе йодометрического метода. Приготовление рабочих растворов йода и тиосульфата натрия, дихромата калия. Условия хранения рабочих растворов в методе йодометрии. Крахмал как индикатор в йодометрии, его приготовление. Использование метода йодометрии в анализе лекарственных веществ.

21. Метод нитритометрии. Рабочий раствор. Стандартный раствор. Фиксирование точки эквивалентности

помощью внешнего и внутренних индикаторов. Условия титрования. Примеры нитритометрического определения. Метод броматометрии. Рабочий раствор. Стандартный раствор. Химические реакции, лежащие в основе метода, применение метода. Условия титрования. Способы фиксации точки эквивалентности. Применение в фармацевтическом анализе.

22. Аргентометрия

23. вариант Мора – титрант, среда, индикатор, переход окраски, основное уравнение реакции, применение в фармацевтическом анализе

24. вариант Фаянса – основное уравнение, условия титрования, использование адсорбционных индикаторов: бромфенолового синего, эозината натрия для определения галогенидов, титрант, среда, индикатор, уравнения реакции, определение точки эквивалентности.

25. вариант Фольгарда – уравнение метода, условия титрования, индикатор.

26. Тиоцианометрия-титрант, среда, индикатор, переход окраски, основное уравнение реакции, применение в фармацевтическом анализе.

27. Определение точки эквивалентности в аргентометрическом методе. Индикаторы. Применение метода в фармацевтическом анализе.

28. Общая характеристика метода комплексонометрии. Определение точки эквивалентности. Индикаторы. Влияние кислотности растворов. Буферные растворы. Использование метода при анализе лекарственных веществ.

29. Классификация физико-химических методов. Оптические, хроматографические и электрохимические методы анализа.

30. Фотоколориметрический и рефрактометрический методы анализа. Формулы расчета.

31. Классификация методов. Обзор оптических, хроматографических и электрохимических методов. Рефрактометрия. Расчеты

Критерии оценки

Оценка 5 (отлично) выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебного материала, умение свободно ориентироваться в заданиях, приближенных к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой специальности.

Оценка 4 (хорошо) выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание учебного материала, успешно выполнившему заданиях, приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, показавшему систематический характер знаний по дисциплине, способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности.

Оценка 2 (неудовлетворительно) выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
		отлично
		хорошо
		удовлетворительно
менее 70		неудовлетворительно