**Эталоны ответов на ситуационные задачи**

**Специальность Лабораторная диагностика**

**ТФ Проведение лабораторных общеклинических исследований**

**Эталон ответа к задаче №1**

1. Малое выделение мочи – олигоурия, макрогематурия, гиперстенурия, протеинурия. При микроскопии почечный эпителий, которого в норме нет, лейкоцитурия, цилиндрурия макрогематурия, цилинндрурия.

2. Цилиндры образуются в почечных канальцах, при микроскопии – это нежные образования с слегка закругленным краем с одного конца и слегка оборванным с другого конца.

3. Пациент находится на обычном питьевом режиме. Мочу нужно сдать утром после 3 – часовой задержки, в чистую прозрачную посуду и после туалета половых органов

4.Пирогаллоловый метод позволяет получать более точные результаты измерения концентрации белка в моче, во-первых, за счет большей кратности разведения пробы мочи в реакционной смеси. Если в сульфосалициловом методе отношение проба мочи/реагент составляет 1/3, то в пирогаллоловом методе оно может быть в пределах от 1/12,5 до 1/60 в зависимости от варианта методики, что значительно уменьшает влияние состава мочи на результат измерения. Во-вторых, реакция протекает в сукцинатном буфере, то есть при стабильном рН. И, наконец, сам принцип метода, можно сказать, более «прозрачный».

5. Нужно налить в центрифужную пробирку 10 мл мочи, отцентрифугировать в течении 10минут , затем сливается надосадочная жидкость. Из полученного осадка каплю помещаем на предметное стекло и покрываем покровным, без пузырей

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм решения, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 2**

1. Протеинурия, лейкоцитурия, цилиндрурия.

2. При проведении ориентировочногометода микроскопии получили сомнительный результат.

3. Результат исследования мочи по Нечипоренко не имеет отклонения от нормы.

4. Посуда одноразовая вся подлежит дезинфекции в любом дезинфекционном

средстве, а затем утилизация в желтые пакеты и сдача в централизованный пункт утилизации.

5. Камера Горяева заполняется после того как притерли покровное стекло , тщательно взболтали и стеклянной палочкой заполняем камеру Горяева Подсчет начинаем с левого верхнего края , считаем по всей камере ( отдельно лейкоциты и эритроциты , цилиндры ). Полученный результат умножаем на коэффициент 250.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

 **«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическомзаданиииспользован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче №3**

1. Полиурия, гиперстеурия.

2. Моча на кетоновые тела, моча должна быть свежевыпущенная.

3.Заболевание сахарный диабет.

4.Можно экспресс – тестами.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

 **«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическомзаданиииспользован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическомзадании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 4**

1. Для препарирования мокроты используют два фона белый и черный и препарирование проводят в чашке Петри.

2. По количеству мокроты судим о наличии полости.

3. Пробки Дитриха, гнойные комочки, слизь

4. Любые хлорсодержащие дез. средства

5. Лейкоциты, кристаллы жирных кислот, эластические волокна, разнообразная микрофлора.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче №5**

1. Гиперпротеинрахия, гипоглюкорахия, плеоцитоз.

2 Цитоз считается в камере Фукса – Розенталя, тогда результат выдается так Цитоз =920

3в 1 мкл из них 100% полинуклеары. Такой плеоцитоз можно считать в камере Горяева, тогда результат выдается так Цитоз= 920 в 1мкл.

3. Проба Панди проводиться с помощью реактива Панди. На часовое стекло помещаем каплю реактива, а затем наслаиваем СМЖ. Проводиться перед количественным определением белка для того, чтобы знать во сколько раз развести СМЖ.

4.Определение количественным методом белка можно проводить с помощью пироголловый красный. Данный метод более точен, так как данный реактив определяет все белки.

5. Полинуклеары – это клетки с ядром в виде сегментов,их в норме не должно быть

Мононуклеары – это клетки с одним ядром в норме их количество от 1 до 7 \*10/6 л

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче№ 6**

1. Это атипические клетки

2. Препарат готовят самотеком, высушивают на воздухе и затем окрашивают. Для дифференциации клеточных элементов окрашивают по Романовскому – Гимзе. При этом уменьшая концентрацию и экспозицию окраски. Для окраски на микрофлору по Грамму, для окраски на микобактерии туберкулеза по Цилю – Нильсену.

3.Окрашенные препараты смотрим с иммерсией на 7Х90.

4.Не все анализы можно выдать пациенту, например, с подозрением на атипические клетки анализ на руки не выдается.

5. Большая клетка, большое ядро с рыхло лежащим хроматином в ядре есть ядрышки, молодая, незрелая цитоплазма, которая окрашивается в резко базофильный цвет.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче №7**

1. Третья степень чистоты

2.1,2,3,4,0 степень чистоты

3. Плоский эпителий делиться на: поверхностный, промежуточный, парабазальный или базальный.

4.Микроскопия окрашенного препарата проводим на увеличении 7Х90, используя иммерсионное масло.

5.Большая полигональная клетка, маленькое пикнотическое ядро, слегка вакуолизированная цитоплазма.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 8**

1. По пробе Зимницкого оцениваем концентрационную и выделительную функцию почки Выделительная функция оценивается по суточному диурезу, ночному, дневному, соотношения дневного к ночному.

Концентрационная функция почек оценивается по колебаниям удельного веса мочи в течение суток.

2. Общий диурез – 1555мл, дневной -795мл, ночной – 760мл, соотношение дд: нд= 795:760 =1:1 – это никтурия, ночной диурез преобладает над дневным, количество выпитой жидкости - 1800мл, выделенной мочи – 1555мл, что составило -86% - это полиурия

По колебаниям удельного веса мочи можно сказать, что это изостенурия

3. Больной находиться на обычном питьевом и пищевом режиме. Мочу собирает строго через каждые 3 часа в отдельную баночку, записывая на баночке ФИО, Возраст, Время сдачи. Первая порция в день начала сдачи в 6-00 часов выливается. Учитывается вся жидкость, которую употребляют в течение суток.

4. Гиперстенурия – высокий удельный вес, гипостенурия – низкий удельный вес.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 9**

1. Четвертая степень чистоты влагалищного отделяемого.

2 .Это трихомонады.

3. ИППП определяются микроскопически вмазке отделяемого, Люминесцентная микроскопия, ИФА, ПЦР – диагностика.

4. В пакеты желтого цвета.

5. Препарат окрашен по Грамму.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче №10**

1. В двойных пакетах из черной бумаги.

2.Помещаем материал на предметное стекло,

Затем капаем 10% раствор щелочи, покрываем покровным стеклом и помещаем в чашку Петри для того чтобы произошло обесцвечивание материала, размягчение, растворение.

3. Увеличение: сначала смотрим 7\*8, затем 7\*40

4. Микоспория.

5.Увеличиваем экспозицию и концентрация дез. средства.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**ТФ Проведение лабораторных гематологических исследований**

**Эталон ответа к задаче № 11**

1. Лейкоз носит острый характер. Анемия и тромбоцитопения.

2. Цитохимические методы исследования.

3. Лейкемическое зияние это когда отсутствует при подсчете лейкоцитарной формулы 5 класс или созревающий.

4.Большая клетка, большое ядро, соотношение ядра и цитоплазмы в сторону ядра, хроматин в ядре лежит рыхло, есть ядрышки.

5. Считать лейкоцитарную формулу можно на любое количество клеток , а выдавать только на 100.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 12**

1. Шлифовальное стекло при производстве мазка было под углом 30\*.

2.Мазок должен быть выполнен под углом 60\*,занимать 2/3 стела, заканчиваться метелочкой.

3. При этом клетки распределяются по разному: легкие клетки в середине, с большой клеточной массой по краю мазка.

4. Ажур на стекле из–за того, что стекло предметное для производства мазка было не обезжиренное.

5. Чистое, сухое, обезжиренное, с нейтральной РН.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 13**

1. Причина: либо передержали мазок крови в краске, либо стекло предметное на котором выполнялся мазок крови было с щелочной РН.

2. Цитоплазма будет перекрашена, плохо видна зернистость, в ядре не видно хроматина.

3. Мазок для подсчета лейкоцитарной формулы считается через все стекло.

4. Чистое, сухое, обезжиренное, с нейтральной РН.

5. Два мазка

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 14**

1. Перчатку снять, выдавить кровь, обработать йодом, заклеить лейкопластырем инадеть целую перчатку.

2. ВИЧ, гепатит, сифилис.

3. Дезинфекция, предстерилизационная очистка, стерилизация.

4. Механическая, физическая, химическая, комбинированная.

5. В пакеты желтого цвета

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 15**

1. Анемия
2. 0,70 анемия носит гипохромный характер
3. Эритроциты с большой зоной просветления
4. Анизохромия в сторону гипохромии
5. Определить железо сыворотки и ОЖСС

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 16**

1. В анализе идет удлинение времени кровотечения по Дюке.

2. Тормбоцитарный гемостаз.

3. Адгезия, агрегация, ангиотрофическая.

4. По данной методике судят о функциях тромбоцитов и состоянии капилляров.

5. Ланцет, секундомер, фильтровальная бумага, спирт 70\*,вата стерильная.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 17**

1. Количество ретикулоцитов 30 промилей

2. Окраски на ретикулоциты проводиться супровитальным способом бриллиант – крезиловый синий

3. Ретикулоциты подсчитываются при анемиях, мониторинг лечения препаратами, прогноз заболевания

4.Клетки безъядерные, при окраски есть сетевидные включения

5. Эритроцитов

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 18**

1 Количество тромбоцитов равно 200\*10/л.

2 Норма.

3Маленьки безъядерные клетки, внутри есть включения

4Забор на тромбоциты ручной методикой берем в первую очередь.При, окраски время удлиняем.

5 Тромбоцитоз – увеличение количества тромбоцитов, тромбоцитопения – уменьшение количества тромбоцитов.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 19**

1. Ab (2)
2. На планшет помещаем каплю крови исследуемую у пациента и цоликлон АНТИ –А и АНТИ –В смешиваем отдельной палочкой, слегка покачивая планшет и через 3 минуты снимаем результат.
3. Не соблюдалось количество капля крови и цоликлон. Должно быть 1:-5, температура окружающего воздуха, отдельная палочка для каждой лунки.
4. Срок годности, нет мутности, не замороженные.
5. Работа в перчатках, колпачках , наличие аптечки АНТИ – СПИД, наличие на столах дез средств.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 20**

1 Инфекционный мононуклеоз

2 Клетка большая, ядро цельное крупное, цитоплазма голубоватая с темно – синим ободком по краю клетки.

3 Лимфоцит ответственный за иммунитет

4Абсолютный лимфоцитоз – увеличение лимфоцитов и моноцитов в 1 литре крови

1. Да, входит в 100 клеток, но выдается общее количество лимфоцитов и из них количество широко плазменных

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**ТФ Проведение лабораторных биохимических исследований**

**Эталон ответа к задаче № 21**

* + - 1. Полученный показатель глюкозы является завышенным. Норма глюкозы в крови составляет 3,5-5,5 ммоль/л.
			2. Подготовка пациента для сдачи крови на глюкозу

- строго натощак (10-12 часов голодания)

- пить только воду

- курение в день сдачи крови запрещено

- прием алкоголя в день сдачи крови запрещено

- после проведения физиолечения или рентгена сдавать кровь на определение глюкозы запрещено

* + - 1. Ферментативный колориметрический метод (глюкозооксидазный), определение глюкозы в капиллярной крови, определение глюкозы с помощью глюкометра
			2. Глюкоза, откладывающаяся про запас в клетках печени, жировой ткани, мышцах (органы «депо»)
			3. Инсулин, адреналин, гормон роста, глюкагон.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 22**

1. показания:

- подозрение на сахарный диабет 2 типа (в процессе постановки диагноза)

- при фактическом наличии данного заболевания, в подборе и корректировке лечения

- какие-то сбои в работе следующих органов: поджелудочная железа, надпочечники, гипофиз, печень

- [нарушение толерантности к глюкозе](http://netdia.ru/soputstvuyushhie-zabolevaniya/v-chem-osnovnaya-prichina-razvitiya-narush.html);

- наличие клинических признаков диабета при нормальном уровне глюкозы в крови

2. при подготовке запрещается:

* употребление спиртосодержащих напитков, табакокурение;
* физические нагрузки, пища богатая углеводами
* стрессовые, инфекционные заболевания (ОРЗ, ОРВИ, легкая простуда или насморк, грипп, ангина и т.д.);
* послеоперационное послеродовое состояние
* прием лекарственных средств (влияющие на психическое состояние больного; сахароснижающие, гормональные, стимулирующие метаболизм препараты и аналогичные им)

кровь сдается строго натощак. (8-12 часов голодания)

* 1. - проводят определение уровня глюкозы натощак

- дают выпить раствор глюкозы (75 гр на 200-250 мл теплой воды для взрослых людей, 1.75 гр на кг.веса для детей)

- проводят измерение уровня глюкозы в капиллярной крови через 60 мин

- проводят измерение уровня глюкозы в капиллярной крови через 120 мин

4. противопоказания:

* индивидуальная непереносимость глюкозы
* заболевания желудочно-кишечного
* острое воспалительное или инфекционное заболевание
* сильный токсикоз
* после операционный период

5. ИЗСД (1 типа), ИНСД (2 типа)

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 23**

допущены ошибки– неверная пробоподготовка. Кровь необходимо центрифугировать спустя 15 мин после забора, при 1500 оборотах 10 минут.

сыворотка крови – жидкая часть венозной крови, полученная после центрифугирования, без добавления антикоагулянта. Плазма крови – жидкая часть венозной крови, полученная после центрифугирования, с добавлением антикоагулянта.

Кровь сдается:

- строго натощак (8-12 час голодания)

- исключить курение в день сдачи крови

- исключить прием алкоголя за 1-2 суток до сдачи крови

- исключить жирную, острую пищу за 1-2 дня до сдачи крови

- исключить физические нагрузки в день сдачи крови

4. этапы контроля качества:

- преаналитический

- аналитический

- постаналитический

5. преаналитический этап

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 24**

1. Хилезная сыворотка – белая, мутная, с явно видимыми скоплениями в виде хлопьев**.**
2. Причины:

- диета богатая липидами и углеводами

- гиподинамия

- сахарный диабет

- гипертония

- ИБС

- стресс

3.

1) хилезную сыворотку помещают в холодильник на 2 часа для осаждения липидов

2) хилезную сыворотку разводят физ. раствором 1:1 , результат исследования умножают на 2.

4. определение холестерина, триглицеридов, липопротеидов низкой плотности, определение липопротеидов высокой плотности.

5. Кровь сдается:

- строго натощак (8-12 час голодания)

- исключить курение в день сдачи крови

- исключить прием алкоголя за 1-2 суток до сдачи крови

- исключить жирную, острую пищу за 1-2 дня до сдачи крови

- исключить физические нагрузки в день сдачи крови

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 25**

1. Предположительное заболевание – желтуха
2. Биохимическое определение общего белка, альбумина, общего, свободного и связанного билирубина
3. Гипопротеинэмия, гипоальбуминэмия, гипербилирубинэмия
4. Работа с биоматериалом проводится в спец.одежде, резиновых перчатках, защитной маске, шапочке.
5. Билирубин образуется из гемоглобина, путем восстановления биливердина. Образовавшийся в результате билирубин соединяется с альбумином, образуется комплекс свободный билирубин. В печени билирубин соединяется с глюкуроновой кислотой и образуется связанный билирубин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 26**

1. Необходимо отключить центрифугу, оставить с закрытой крышкой на 40 мин.
2. Алгоритм:

- открыть крышку

- засыпать остатки крови сухим дез.средством (хлорамин 30 мин)

- закрыть крышку

- выждать время

- открыть крышку

- удалить остатки крови ветошью

- провести влажную обработку центрифуги моющим раствором

1. Правила работы с центрифугой:

- установить центрифугу на горизонтальную поверхность

- проверить целостность шнура и наличие заземления

- включить в сеть

- пробирки установить в пробиркодержатели (соблюдая уравновешивание - объем жидкости в пробирках одинаковый, устанавливаются друг напротив друга)

- закрыть крышку

- выбрать необходимое количество оборотов

- выбрать необходимое время

- включить центрифугу.

4. дезам, а-дез.

Преимущества:

- широкий спектр действия

- простота приготовления

- отсутствие или минимальное присутствие аллергических компонентов

- щадящее действие на пластик и полимерные покрытия

5. виды центрифуг: настольные, напольные, микроцентрифуги, с охлаждением.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 27**

1. Гемолизированная сыворотка имеет красный цвет. Для биохимических исследований не подходит.
2. Причины гемолиза:

- слишком быстрый забор крови

- употребление жирной пищи перед сдачей крови

- нарушение условий транспортировки

- нарушение условий хранения

- несоблюдение температурного режима

3. Железодефицитная анемия

4. Для дезинфекции остатков крови и сыворотки - сухая хлорная известь 1:5 на 60 мин

5. Гемолизированная сыворотка приводит к ложно завышенным результатам

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 28**

1. Результаты анализ будут не достоверными
2. Провести анализ заново, при перемене методики переходить на соответствующую длину волны
3. Подготовка ФЭКа:

- проверить целостность шнура и заземления

- включить в сеть за 30 мин до начала работы

- открыть крышку

- установить необходимую длину волну

- на дальнее положение кюветного отделения поместить кювету с контрольным раствором

- на ближнее положение кюветного отделения поместить кювету с исследуемым раствором

- закрыть крышку

- нажать последовательно кнопки «Г», «П», «Е».

- перевести рычаг в рабочее положение

- снять показатель

4. ошибка на аналитическом этапе

5. дезинфекция проводится ветошью смоченной в дез растворе, дезинфекции подвергается кюветное отделение и крышка.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 29**

1. Исследовать такую сыворотку можно
2. Доставка осуществляется с соблюдением температурного режима – при высоких температурах окружающей среды – термосумка с охлаждением, при низких – термосумка с поддержанием температуры -18-22 градуса.
3. Нельзя выполнить определение гормонов, ферментов.
4. Дезам, а-дез, Жавель солид, хлорамин
5. Сыворотка крови – жидкая часть венозной крови, полученная после центрифугирования без добавления антикоагулянта

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 30**

1. Общий белок – гипопротеинемия, мочевина – норма, АЛТ АСТ – снижение активности, тимоловая – завышение, билирубин – гипербилирубинемия, холестерин – норма, ЩФ – норма
2. Нарушение пигментного обмена, ферментного обмена
3. Бланк биохимического исследования
4. Сыворотку нельзя оставлять под прямыми солнечными лучами
5. Ферменты в сыворотке должны исследоваться в первую очередь из-за их нестойкости с течением времени.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

**«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**ТФ Проведение лабораторных микробиологических исследований**

**Эталон ответа к задаче № 31**

1.Наличие лецитиназа(+) колоний, реакции плазмокоагуляции(+), расщепление маннита, тест на каталазу(+), морфология- ГР(+) «виноградная гроздь».

2. Среда желточно-солевой агар(ЖСА). Состав - агар, натрий хлор, желточная болтушка. 3.На 500мл среды-35г соли.

4.Забор проводиться из зева и носа, сухим, стерильным тампоном, не касаясь близлежащих тканей.

5. Способы утилизации материала: **минимальные параметры** -автоклавирование-1260 -1час. Заливка дез. растворами-2 часа. Кипячение в мыльно-содовом растворе -60 мин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче № 32**

1.N.meningitidis

2.ГР(-) диплококки

3. К стерильному агару(МПА) добавить 20% лошадиной сыворотки

 4. МПА, 20%СА(+220), СА+ желчь.

 5. Способы утилизации культур: **минимальные параметры** - автоклавирование-1260 -1час. Заливка дез. растворами-2 часа. Кипячение в мыльно-содовом растворе -60 мин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**:

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 33**

1.Забор проводиться из зева и носа, сухим, стерильным тампоном, не касаясь близлежащих тканей

2.Corynebacterium,прямые, слегка изогнутые палочки 1-8 мкм (полиморфные)

 утолщения на концах(булава - corуna) – зерна волютина (Бабеша - Эрнеста). Окраска по Нейссеру(сложный метод), по Леффлеру(метиленовый синий)

3. Кровяно-теллуритовыйагар (КТА). Готовиться как кровяной агар, с добавлением 2% рателлурита калия.

4. Колонии темного цвета в S и R-форме.

5. Способы утилизации материала: **минимальные параметры** - автоклавирование-1260 -1час. Заливка дез. растворами-2 часа. Кипячение в мыльно-содовом растворе -60 мин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 34**

 1. S. рyogenes, S. pneumonia.

2. К стерильному агару, охлажденному до +500 добавить 5% крови.

3. Стерильный агар(МПА) разлить по 5 мл, поместить в штатив для скашивания.

4. Латекс-агглютинация – реакция агглютинации на стекле. Используется сыворотка, содержащая сенсибилизированные частицы полистирольного латекса с адсорбированными на них молекулами антител.

5. Отработанные стекла кипятят в мыльно-содовом растворе 15 мин, промывают и обезжиривают.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**:

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 35**

1.Bordetella. B. Pertussis (коклюш), B.parapertussi(паракоклюш).

2. Задняя стенка глотки. а) Заднеглоточными тампонами (по эпид. и диагност.) Кончиком тампона, изогнутого под тупым углом касаются задней стенки глотки, проводя, по ней справа налево 2-3 раза. а) «Кашлевыми пластинками» (только диагност.). На 2 чашки со средой, во время приступа кашля левой рукой снимают крышку чашки, а правой поднести ее ко рту на расстоянии 10-12см. В таком положении держат в течение 6-8 кашлевых толчков.

3.Казеиново-угольный агар. Порядок посева - тампон(4 сектора штрихами, Z, шпатель.

4.Колонии мелкие, «жемчужные», выпуклые, «световой конус».

5. Способы утилизации материала: **минимальные параметры** - автоклавирование-1260 -1час. Заливка дез. растворами-2 часа. Кипячение в мыльно-содовом растворе -60 мин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**:

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 36**

1.Материал для исследования следует брать до начала антибактериальной те­рапии или в интервале между курсами лечения. Забор проводят после туалета на­ружных половых органов. Забирают среднюю порцию утренней мочи в стериль­ную посуду с широким горлом средняя порция, 10-15 мл

2.При наличии патологии в моче обнаруживают представителей родов: Enterobacter, Klebsiella,Proteus.

3. В зависимости от цели исследования мочу засевают на МПА,5%КА, сахарный бульон (при обследовании больных с хронической инфекцией) и среду Шукевича. МПА готовиться по прописи; 5% кровяной агар(к стерильному агару, остывшему до 500 добавить 5% крови). Бульонная среда – бульон с добавление 0,25% глюкозы х/ч. Агар по Шукевичу- стерильный МПА разливается в пробирки, скашивается с образованием конденсата.

4. Количественное исследование(степень бактериурии)- на чашки с МПА. Качественное исследование– начашки с 5%КА и сахарный бульон. Определение подвижности протея- посев на среду Шукевича.

5. Способы утилизации материала: **минимальные параметры**-автоклавирование-1260 -1час. Заливка дез. растворами-2 часа. Кипячение в мыльно-содовом растворе -60 мин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**:

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче №37**

1. Staphylococcus, Streptococcus, Pseudomonas, Escherichia, Proteus, Citrobacter, Klebsiella.

2. Отличие условно- патогенных от патогенных - Условно – патогенные микроорганизмы (УПМ)- это нормальная микрофлора организма человека и микрофлора окружающей среды, которая при определенных условиях может вызывать патологические процессы.

3.Гр (+) кокки, «виноградная гроздь», цепочкой, палочки Гр(-).

4. 5% КА, сахарный бульон, среда для контроля стерильности (для анаэробной микрофлоры)

5.Способы утилизации отработанного материала: **минимальные параметры**-автоклавирование-1260 -1час. Заливка дез. растворами-2 часа. Кипячение в мыльно-содовом растворе -60 мин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**:

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 38**

1.Mycobacterium. Mtuberculosis

 2.Метиленовый синий, фуксин Циля, кислота серная.

 3. Натощак, при кашле, предварительно почистить зубы и прополоскать полость рта кипяченой водой. Разовые, широкогорлые, контейнеры с крышкой, 10-15 мл. Доставка не позднее 2 часов.

4.Этапы подготовки мокроты:

а. Гомогенизация мокроты: в банку доливают 3% NaOH или 10% Na3PO4 1:1 и встряхивают 5 - 10 раз.

б. Метод обогащения (флотация) - позволяет увеличить количество микобактерий в материале.

5. Способы утилизации мокроты: **минимальные параметры** -автоклавирование-1260 -1час. Заливка дез. растворами-2 часа. Кипячение в мыльно-содовом растворе -60 мин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**:

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 39**

1. Метод оценки – микроскопия. Чистая культура (один морфологический вид).
2. Для приготовления инокулюма используют чистую суточную культуру микроорганизмов, выросших на плотных питательных средах.

Отбирают несколько однотипных, четко изолированных колоний, выросших на неселективных плотных питательных средах.

Петлей переносят незначительное количество материала с верхушек колоний в пробирку со стерильным физиологическим раствором или питательным бульоном, доводя плотность инокулюма точно до 0,5 по стандарту Мак-Фарланда.

Инокулюм следует использовать в течение 15 мин. после приготовления**.**

1. Хлопковый стерильный тампон обмакивается в инокулюм и отжимается. Посев проводят частыми штрихами, поворачивая чашку три раза под углом 600.
2. Измерение величины зоны задержки роста, учет по таблице. Определение чувствительных, умеренно устойчивых, устойчивых микроорганизмов.
3. Способы утилизации культур: **минимальные параметры** -автоклавирование-1260 -1час. Заливка дез. растворами-2 часа. Кипячение в мыльно-содовом растворе -60 мин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**:

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 40**

1. Escherichia, Salmonella, Shigella
2. Элективные среды - Эндо, Левина, Плоскирева, висмут-сульфит агар. Escherichia на Эндо(колонии малиновые с металлическим блеском). Shigella на Плоскирева(колонии бесцветные). Salmonella на висмут-сульфит агар(колонии черные, с металлическим блеском).
3. Последовательность посева - материал наноситься у края среды, делается площадка(шпателем). Далее, отступив, делается рассев по свободной поверхности среды.
4. Среда Олькеницкого, Клиглера. Первичная родовая дифференциация энтеробактерий по биохимическим свойствам. Лактоза (-), глюкоза(К). Полоска, укол, штрих.
5. Способы утилизации материала: **минимальные параметры** -автоклавирование-1260 -1час. Заливка дез. растворами-2 часа. Кипячение в мыльно-содовом растворе -60 мин.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**:

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание выполнено самостоятельно, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм ответа, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

 **ТФ Проведение лабораторных гистологических исследований**

**Эталон ответа к задаче №41**

1. Каждый орган имеет свой каркас строения. Основной тканью, которая формирует этот каркас является соединительная ткань. При различных заболеваниях он изменяется. Чтобы оценить состояние органа необходимо провести окраску на соединительную ткань.
2. Растворы: А. Раствор йодной кислоты 30 мл; B. Раствор Вейгерта 80 мл

C. Дифференцирующий кислотный буфер, 30 мл; D. Железный гематоксилин Вейгерта, раствор В, 18мл; E. Железный гематоксилин Вейгерта, раствор A, 18 мл

F. Пикрофуксин по Ван-Гизону, 30 мл

3. Метод основан на повышенной восприимчивостью эластических волокон к красителю, явлющеся следствие реакции между резорцином и фуксином. Подкрашивание по Ван-Гизону позволяет одновременно дифференцировать коллаген от матрикса и окашивать ядра.

4. Основные этапы

Поместить срезы в дистиллированную воду.

Нанести на срез 10 капель реактива А, оставить на 5 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Поместить срезы в реактив D, закрыть контейнер (предотвращение испарения этанола)

и инкубировать ночь.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива С, оставить на 10 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива B и добавить 5 капель реактива Е, оставить на 10 мин.

Подсинить образцы в проточной воде в течение 10 мин.

Нанести на срез 10 капель реактива F, оставить на 7 мин.

Быстро (2-3 сек) промыть срезы в дистиллированной воде.

Дегидрировать в спиртах возрастающей концентрации с одноминутной задержкой в

последнем – абсолютном этаноле, просветлить в ксилоле и заключить под покровное стекло

5. Оценка качества - эластические волокна от темно-синих до черных, ядра черные, коллаген различные оттенки красного, матрикс, эритроциты желтые.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических заданиях используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических заданиях отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечено практическое задание.

**Эталон ответа к задаче42**

1.Многие воспалительные заболевания вызываются Грам(+) и Грам(-) бактериями. Метод позволяет выявлять этих возбудителей в тканях.

2. Реактивы: А. Раствор кристаллического фиолетового по Хакеру 500 мл; В. Раствор Люголя 500 мл;C. Обесцвечивающий раствор 2х500 мл;D. Раствор сафранина 500 мл.

3. Принцип окрашивания

Дифференциация грамположительных и грамотрицательных бактерий в фиксированных мазках. Метод основан на способности грамположительных бактерий и дрожжевых клеток удерживать кристаллический фиолетовый, и окрашиваться в синий цвет. Грамотрицательные бактерии теряют окрашивание при обесцвечивании и окрашиваются в розовый цвет сафранином.

4.Последовательность действий

Фиксировать просушенные на воздухе мазки с использованием следующих методов:

- 2 -3 раза провести предметное стекло через слабое пламя, затем остудить при комнатной температуре,

- погрузить образцы в абсолютный метанол на 1-2 мин, затем промыть дистиллированной водой.

Нанести на мазки реактив А., оставить на 1 мин.

Просушить мазки и быстро провести через реактив В.

Поместить мазки в реактив В, оставить на 1 мин.

Промыть в дистиллированной воде.

Поместить мазки в реактив С, оставить на 1 мин.

Промыть в дистиллированной воде.

Поместить мазки в реактив D, оставить на 1 мин.

Промыть в дистиллированной воде.

Просушить препараты на воздухе.

5. Принцип оценки качества.

Грамположительные бактерии и дрожжевые клетки сине-фиолетовый

Грамотрицательные бактерии красно-оранжевый

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических заданиях используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическое задание, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических ответах отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** -знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче №43**

1. Известно, что такие заболевания, как язвенная болезнь желудка, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки вызываются Helicobacter Pylori. В случаях выявления данного возбудителя в биоптатах желудка, больному назначается антибактериальная терапия.

2. Реактивы

А. Модифицированный раствор Гимза, 150 мл

В. Ацетатный буфер, 150 мл

С. Дифференцирующий реактив, 150 мл

D. Дегидратирующий реактив, 150 мл

E. Дегидратирующий реактив, 150 мл

3. Принцип окрашивания

Выявление Helicobacter Pylori в образцах биопсии слизистой желудка. Для идентификации бактерий необходимы доскональное соблюдение методики окрашивания и тщательная дифференциация

4.Последовательность действий

Смешать 10 мл реактива А и 30 мл приготовленного ранее буферного раствора.

Поместить препараты в рабочий раствор на 30 мин

Просушить мазки (не промывать) и поместить на 15 сек в реактив С.

Повторить предыдущий пункт, используя реактивы D и Е.

Просветлить в ксилоле и заключить под покровное стекло.

5. Принцип оценки качества.

Helicobacter Pylori синие в форме крыльев чайки

Ядра синие

Цитоплазма розовая

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических ответах используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических ответах отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом вопросе использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче № 44**

1.У большинства грибов клеточная стенка состоит из хитина - полимера N-ацетилглюкозамина, полимеров D-глюкозы и D-маннозы, белков и липидов. Хромовая кислота реагирует с гликолевыми и гликоаминными группами полисахаридной цепи, окисляя их до альдегидных групп с последующим разрывом цепи. Вновь образованные альдегиды восстанавливают серебро из хлорида серебра, являющегося частью комплекса серебро-метенамин, до металлического серебра, обеспечивая тем самым его визуализацию.

2. Реактивы

А. Раствор хромовой кислоты, 30 мл

В. Раствор натрия бисульфита, 30 мл

C. Раствор гексаметилентетрамина, 30 мл

D. Раствор нитрата серебра, 30 мл

E. Раствор бората натрия, 30 мл

F. Раствор хлорида золота, 30 мл

G. Раствор тиосульфата натрия, 30 мл

H. Раствор светового зеленого, 30 мл

3.Принцип окрашивания

Избегайте загрязнения образцов непатогенными грибами (работайте в перчатках, не допускать контакта с воздухом);

Используйте только, свежую дистиллированную воду;

Используйте только чистую стеклянную посуду;

Избегайте попадания пыли на образец;

Избегайте контакта реактивов с металлическими объектами (пинцетами и т.п.).

4.Последовательность действий

Поместить срезы в дистиллированную воду.

Нанести на срез 10 капель реактива А, оставить на 20 мин.

Промыть срезы под проточной водой в течение нескольких секунд.

Нанести на срез 10 капель реактива В, оставить на 1 мин.

Промыть срезы в проточной воде в течение 5 мин.

Промыть срезы в четырех порциях дистиллированной воды.

В закрытый контейнер для препаратов налить 17 мл дистиллированной воды и добавить

20 капель реактива С, 10 капель реактива D и 20 капель реактива Е, перемешать стеклянной

палочкой, предварительно вымытой в дистиллированной воде.

Поместить образцы в контейнер и инкубировать при 60°С на 1 час.

Дать остыть в течение 10 мин.

Промыть срезы в шести порциях дистиллированной воды

Нанести на срез 10 капель реактива F, оставить на 3 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива G, оставить на 5 мин.

Промыть срезы под проточной водой.

Нанести на срез 10 капель реактива Н, оставить на 30 сек.

Дегидрировать в спиртах возрастающей концентрации, просветлить в ксилоле и заключить

под покровное стекло.

5. Принцип оценки качества.

Мицелий четко выражен, черный

Скопления крахмала темно-серые

Фон зеленый

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических ответах используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических ответах отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом вопросе использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче№ 45**

1.Каркас части органов (костный мозг, селезенка, лимфатические узлы) образован преимущественно ретикулиновой тканью. Для оценки состояния органа и целостности ретикулиновых волокон применяется их импрегнация серебром. Четкая импрегнация в данном методе происходит по двум причинам: предварительная импрегнация с солями железа и использование в качестве источника серебра нестабильного диаминного

комплекса (аммонийный раствор), который более реактивен, чем нитрат серебра.

2. Реактивы

А. Раствор перманганата калия, 18 мл

В. Активирующий кислотный буфер, 18 мл

C. Раствор щавелевой кислоты, 30 мл

D. Раствор ферроаммоний сульфата, 30 мл

E. Раствор аммиачного серебра, 30 мл

F. Нейтральный раствор формалина, 30 мл

G. Фиксирующий раствор гипосульфита натрия, 30 мл

3. Принцип окрашивания

Используйте только деионизированную, полностью очищенную от хлора воду;

Используйте особо чистую стеклянную посуду;

Избегайте попадания пыли на образцы;

Не допускайте контакта реактивов с металлическими объектами (пинцетами и т.п.).

4.Последовательность действий

Поместить срезы в дистиллированную воду.

Нанести на срез 5 капель реактива А и 5 капель реактива В, оставить на 5 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива С, оставить на 3 мин.

Нанести на срез 10 капель реактива D, оставить на 3 мин. Промыть срезы в дистиллирован-

ной воде.

Дважды промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива Е, оставить на 3 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива F, оставить на 5 мин.

Дважды промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива G, оставить на 5 мин.

Промыть срезы в проточной воде в течение 5 мин.

Дегидрировать в спиртах возрастающей концентрации, просветлить в ксилоле и заключить под покровное стекло.

5. Принцип оценки качества.

Ретикулярные и нервные волокна черные

Соединительная ткань коричневая

Коллаген золотисто-желтый

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических ответах используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических ответах отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом вопросе использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче № 46**

1.Среди заболеваний имеются наследственные нарушения обмена белков с образованием патологического белка - амилоида. Этот белок откладывается в тканях, постепенно накапливается в них и в итоге возникают тяжелые нарушения функции органов

2. Реактивы

А. Буферный раствор с Конго красным, 30 мл

В. Основной фиксирующий буфер 30 мл

C. Спиртовой дифференцирующий буфер 30 мл

D. Гематоксилин Майера, 30 мл

3. Принцип окрашивания

Окрашенный Конго красным амилоид демонстрирует способность к двойному лучепреломлению в поляризованном свете. Из наблюдаемой анизотропии можно сделать вывод об упорядоченности молекулярной структуры амилоида.

4.Последовательность действий

Поместить срезы в дистиллированную воду.

Нанести на срез 10 капель реактива А, оставить на 30 мин.

Просушить образцы (не промывать), нанести на срез 10 капель реактива В, оставить на 15 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива С, оставить на 5 мин.

Промыть срезы в проточной воде в течение 5 мин.

Нанести на срез 10 капель реактива D, оставить на 5 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Подсинить срезы в проточной воде в течение 10 мин.

Дегидрировать в спиртах возрастающей концентрации, просветлить в ксилоле и заключить под покровное стекло.

5. Принцип оценки качества.

Амилоид кирпично-красный, дает двойное лучепреломление в поляризованном свете

Ядра синие

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических ответах используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических ответах отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом вопросе использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче №47**

1. В основе заболеваний сердечно-сосудистой системы лежат патологические процессы в стенках сосудов. Оценка состояния сосудистой стенки невозможна без оценки состояния эластических волокон. Кроме того, основные волокна, формирующие ткань легкого - эластические

2. Реактивы

А. Раствор перманганата калия, 18 мл

В. Активирующий кислотный буфер, 18 мл

C. Раствор щавелевой кислоты, 30 мл

D. Спиртовой реактив для влажной камеры, 80 мл

E. Раствор орсеина , 30 мл

F. Дифференцирующий раствор, 30 мл

3. Принцип окрашивания

Выявление эластических волокон в тканях; рекомендован для изучения васкулярной патологии.

4.Последовательность действий

Поместить срезы в дистиллированную воду.

Нанести на срез 5 капель реактива А и 5 капель реактива В, оставить на 4 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива С, оставить на 1 мин (до обесцвечивания образца).

Дважды промыть срезы в дистиллированной воде.

На дно влажной камеры налить 0,75 мл реактива D, поместить туда препараты и

нанести на срез 10 капель реактива Е; инкубировать в течение 20 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива F, оставить на 2 мин.

Промыть срезы в проточной воде.

Дегидрировать в спиртах возрастающей концентрации, просветлить в ксилоле и заключить под покровное стекло.

5. Принцип оценки качества.

Эластические волокна коричневый/темно-красный

Фон практически бесцветный

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических ответах используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических ответах отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом вопросе использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче№48**

1.Железо входит в состав гемоглобина, содержащегося в эритроцитах. При разрушении эритроцитов после кровоизлияний или при повышенной ломкости клеток, железо осаждается в тканях. Метод позволяет выявить давность кровоизлияния и исключить наличие других пигментов, имеющих похожую окраску при проведении стандартной окраски срезов.

2. Реактивы

А. Раствор ферроцианида калия, 12х10 мл

В. Активирующий кислотный буфер, 50 мл

C. Кармалаун Майера, 30 мл

3. Принцип окрашивания

Метод основан на реакции ферроцианида калия с ионами железа в составе гемосидерина в кислой среде с формированием окрашенной соли - берлинской лазури

4 Fe3+ + 3K4Fe(CN)6 = Fe4(Fe(CN)6)3 + 12 K+берлинская лазурь

4. Последовательность действий

Поместить срезы в дистиллированную воду.

Смешать 10 мл реактива А, 30 мл дистиллированной воды и 4 мл реактива В; поместить

срезы в полученную смесь на 20 мин.

Тщательно промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива С, оставить на 5 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Дегидрировать в спиртах возрастающей концентрации, просветлить в ксилоле и заключить под покровное стекло.

5. Принцип оценки качества.

Реактивные ионы трехвалентного железа синий

Ядра красный

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических ответах используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических ответах отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом вопросе использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче№ 49**

1. Многие заболевания связаны с нарушением процессов в тканях, содержащих в своем составе близкорасположенные гликолевые или амино-гидроксильные группы. Йодная кислота селективно окисляет следующие группы: 1,2-гликолевые, первичные аминные (1-гидрокси-2-амино), вторичные аминные (1-гидрокси-2-алкиламино), 1-гидрокси-2-кетонные. Впоследствии серосодержащий фуксин из реактива Шиффа образует со смежными альдегидными группами нерастворимое окрашенное соединение, сходное с основным фуксином..

2. Реактивы

А. Раствор йодной кислоты, 30 мл,В. Реактив ШиффапоХочкису-Мак-Манусу, 30 мл

C. Раствор метабисульфита калия, 30 мл,D. Раствор фиксатора, 30 мл,

E. Гематоксилин Майера, 30 мл

3. Принцип окрашивания

Не использовать покрытые полилизином предметные стекла;

Избегать использования металлических инструментов (пинцетов и т.п.);

Хранить готовые препараты в темном помещении;

Если хранение реактива А происходило при температуре ниже рекомендуемой и произошло образование геля, необходимо поместить бутылочку с реактивом в теплую воду – произойдет переход в исходное агрегатное состояние.

4. Последовательность действий

Поместить срезы в дистиллированную воду. Нанести на срез 10 капель реактива А, оставить на 10 мин. Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива В, оставить на 20 мин. Промыть срезы в дистиллированной воде. Нанести на срез 10 капель реактива С, оставить на 2 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Слить избыток реагента и нанести на срез 10 капель реактива D, оставить на 2 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Нанести на срез 10 капель реактива Е, оставить на 3 мин.

Подсинить срезы в проточной воде в течение 5 мин.

Дегидрировать в этаноле, просветлить в ксилоле и заключить под покровное стекло.

5. Принцип оценки качества.

ШИК-положительные субстанции ярко-красный, ядра синий.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических ответах используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических ответах отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом вопросе использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** -. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче№50**

1. Такое серьезное социально значимое заболевание, как туберкулез, вызываемое микобактериями туберкулеза, должно быть подтверждено бактериологическим и гистологическим исследованиями. При этом, если бактериологическое исследование проводится в течении длительного времени, гистологическая диагностика процесса возможна в течении 4-5 дней.

2. Реактивы

А. Раствор йодной кислоты, 30 мл

В. Раствор карбол-фуксина, 30 мл

C. Дифференцирующий кислотный буфер, 30 мл

D. Гематоксилин Майера, 30 мл

3. Принцип окрашивания

Отличительным свойством микобактерий является кислотоустойчивость. Будучи один раз окрашены карбол-фуксином, они сохраняют красный цвет даже под воздействием сильных обесцвечивающих агентов. Подобное свойство микобактерий может быть объяснено особым составом клеточной стенки, содержащей большое количество липидов.

4. Последовательность действий

Поместить срезы в дистиллированную воду.

Погрузить срезы в реактив А, оставить на 10 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде.

Погрузить срезы в реактив В., оставить на 30 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде и просушить при помощи фильтровальной бумаги.

Нанести на срез 10 капель реактива С, оставить на 1 мин.

Промыть срезы в проточной воде в течение 3 мин.

Нанести на срез 10 капель реактива D, оставить на 2 мин.

Промыть срезы в дистиллированной воде и подсинить в проточной воде в течение 5 мин.

Дегидрировать в спиртах возрастающей концентрации, просветлить в ксилоле и заключить под покровное стекло.

5. Принцип оценки качества.

Палочки Коха и другие кислотоустойчивые элементы синий, ядра красный.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями**

**«Отлично»** - в теоретических ответах используются все необходимые понятия по данным вопросам, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос, включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретических ответах отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом вопросе использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**- в теоретических ответах отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**ТФ Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований**

**Эталон ответа к задаче № 51.**

* + - 1. Вода, как причина заболеваний неинфекционной природы – влияние на организм человека наличием химических примесей, количество которых обусловлено природными особенностями формирования источника водоснабжения, либо техногенными или антропогенными факторами.
			2. Определение азотсодержащих веществ в воде.
			3. Аммиак нитриты нитраты.
			4. Определение окисляемости, хлоридов, растворённого кислорода по Винклеру, азотсодержащих веществ.
			5. Метод основан на взаимодействии дефиниламина с солями азотной кислоты. О присутствии нитратов свидетельствует темно-синее окрашивание.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

 **«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- **«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

 **«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

**Эталон ответа к задаче №52**

 Тепловой обмен человеческого организма с окружающей средой заключается во взаимосвязи между образованием тепла в результате жизнедеятельности организма и отдачей или получением им тепла из внешней среды.

Микроклимат – это климат закрытого помещения.

 Оптимальный, нагревающий, охлаждающий.

 Потеря жидкости, солей – обезвоживание организма;

Угнетение процессов теплоотдачи перегревание организма тепловой удар.

5 Санитарно-гигиеническая оценка физических свойств воздуха в помещении

|  |
| --- |
| 1.Подготовить гигрометр ВИТ-2, дистиллированную воду, секундомер, анемометр.2.Закрыть в помещении двери и окна.3.Выбрать точку для расположения гигрометра ВИТ - 2.4. Смочить фитиль «увлажнённого» термометра.5.Снять показания «сухого» термометра и «увлажнённого» термометра.6Ввести в отмеченные показания поправки к термометрам (таблица в паспорте прибора).7.Вычислить разницу между показаниями «сухого» и «влажного» термометров.8.Определить относительную влажность по психрометрической таблице.9. Измерить скорость движения ветра анемометром.10.Интерпретация полученных результатов.Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями: **«Отлично»** - в ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;- практическая (экспериментальная) часть выполнена самостоятельно, включает последовательность выполнения анализа в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.**«Хорошо»** - в ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями. - в практической части использован правильный алгоритм решения задачи, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат. **«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;- в практической части допущены ошибки, искажающие результат.**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;- не выполнено практическое задание.  |

**Эталон ответа к задаче №53**

1. Известно, тело человека состоит на 70% из воды. Все обменные процессы в организме человека протекают только в водной среде. Потеря небольшого количества воды приводит к серьёзным нарушениям в организме. При нарушении качества воды, вода становится источником заболеваний как неинфекционных, так и инфекционных.
2. Требования к качеству воды (соответственно санитарным требованиям)
* Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношениях, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.
* Качество питьевой воды должно соответствовать гигиеническим нормативам перед её поступлением в распределительную сеть, а также в точках водозабора.
* Безопасность в эпидемическом отношении определяется – общее микробное число не более 50 в 1мл воды.
1. Сухой остаток, общая жёсткость, железо, йод, магний, бор и др. химические вещества.

4.

* Избыток фтора – флюороз зубов;
* Недостаток фтора – кариес зубов;
* Недостаток йода – эндемический зоб;
* Избыток нитратов – метгемоглобинемия;
1. Подготовить чисто вымытую (без мыла) посуду (бутыль) с притёртой стеклянной или корковой пробкой. Кран с питьевой водой открыть полностью.

Спустить воду в течение 5 мин. Посуду ополоснуть 2-3 раза исследуемой водой.

Водой наполнить посуду до самого верха, оставляя воздушное пространство 10-15мл.

Определить запах воды. Определить рН воды. Определить температуру воды.

Заполнить сопроводительный документ.

**Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:**

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическомвопросеиспользован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче № 54**

1. Известно, тело человека состоит на 70% из воды. Все обменные процессы в организме человека протекают только в водной среде. Потеря небольшого количества воды приводит к серьёзным нарушениям в организме. При нарушении качества воды, вода становится источником заболеваний как неинфекционных, так и инфекционных.
2. Органолептические показатели воды– параметры, которые определяют её потребительские свойства, т.е. те свойства, которые непосредственно влияют на органы чувств человека (обоняние, осязание, зрение).
3. Запах, вкус и привкус, цветность, прозрачность, мутность.
4. Запах воды характеризуется  **видами интенсивности запаха**. На запах воды оказывают влияние состав растворенных веществ, температура, значения рН и целый ряд прочих факторов.
По виду специалисты различают более десятка типов запаха (кроме перечисленных выше:пряный, бальзамический, огуречный и т.д.)
Интенсивность запаха воды определяют при 20С и нагревании в широкогорлой колбе накрытой стеклом на электрической плите до60С. Затем вращательными движениями взбалтывают, сдвигают стекло и быстро определяют.

5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Нет | Запах не ощущается | 0 |
| Очень слабая | Запах не ощущается потребителем, но обнаруживается при лабораторном исследовании | 1 |
| Слабая | Запах замечается потребителем, если обратить на это его внимание | 2 |
| Заметная | Запах легко замечается и вызывает неодобрительный отзыв о воде | 3 |
| Отчетливая | Запах обращает на себя внимание и заставляет воздержаться от питья | 4 |
| Очень сильная | Запах настолько сильный, что делает воду непригодной к употреблению | 5 |

Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:

 **«Отлично»** - в теоретическом ответе используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практический вопрос включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом ответе отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом вопросе использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом вопросе допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не отвечен практический вопрос.

**Эталон ответа к задаче № 55**

* + - 1. Вода, как причина заболеваний неинфекционной природы – влияние на организм человека наличием химических примесей, количество которых обусловлено природными особенностями формирования источника водоснабжения, либо техногенными или антропогенными факторами.
			2. Химические вещества природного происхождения;

Химические вещества антропогенного или техногенного происхождения.

3.

* Избыток фтора – флюороз зубов;
* Недостаток фтора – кариес зубов;
* Недостаток йода – эндемический зоб;
* Избыток нитратов – метгемоглобинемия;
1. Сухой остаток – до 1000мг/л, хлориды – 350мг/л, сульфаты – 500мг/л, общая жёсткость не более 7ммоль/л, химические вещества не должны превышать ПДК.
2. Принцип качественного и количественного определения сульфатов: При добавлении в пробирку с исследуемой водой добавляют соляную кислоту (фосфаты, карбонаты перевести в хлориды) +5% р-р хлорида бария, нагреть до кипения. Появится мутность, по мутности оценивают приблежённую количественную оценку.

Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:

 **«Отлично»** - в теоретическом задании используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом задании отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 56**

Полноценное, сбалансированное питание является необходимым условием сохранения, укрепления здоровья, увеличение продолжительности жизни населения.

Через пищу осуществляется тесная связь организма человека с окружающей средой. Питательные вещества, поступающие с пищей, выполняют в организме строго определённую роль в обмене веществ и обеспечивают постоянство внутренней среды. Не правильное питание является причиной заболеваний.

1. Пищевая и биологическая ценность хлеба зависит от вида использованной муки и характера добавляемых веществ. По белковой ценности лучшим считается пшеничный хлеб 2го сорта. Витамины – Е, В1, В2, РР. Пищевые вещества хлеба легко усваиваются, а витамины в процессе производства и выпечки хлеба хорошо сохраняются.
2. Органолептические показатели хлеба – внешний вид (наличие трещин, крупных подрывов), состояние мякиша (отсутствие липкости и влажности, эластичность, пористость), запах (соответствие сорту хлеба), вкус (излишне кислый, пресный, горечь).
3. Прибор Журавлёва необходим для определения пористости хлеба. С помощью прибора вырезают мякиш для исследования.
4. Подготовленную навеску хлеба соединяют с подогретой дистиллированной водой для получения фильтрата, который титруют фенолфталеином. Титрование проводят до получения слабо-розового окрашивания, не исчезающего в течении 1 мин. Вычисления по формуле.

Норма кислотности хлеба:

Хлеб из пшеничной муки высшего сорта не боле 3гр, 2 сорта – 4гр, ржаного хлеба – 12гр.

Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:

 **«Отлично»** - в теоретическом задании используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом задании отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 57**

* + - 1. Молоко может быть причиной инфекционного заболевания, пищевого отравления.
			2. Внешний вид (однородность, осадок, примеси), цвет, консистенция, запах, вкус.
			3. При размножении бактерий в молоке появляется фермент редуктаза, который является продуктом их жизнедеятельности. Редуктаза обладает способностью обесцвечивать некоторые красители.
			4. Отбор пробы молока на редуктазу проводится стерильным инструментом в стерильную посуду.
			5. Результат пробы зависит от времени обесцвечивания красителя (метиленовой синьки).

5.5ч и более – хорошее молоко

от 2 до 5.5 – удовлетворительное

от 20мин до 2ч – плохое

20мин и менее – очень плохое

Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:

 **«Отлично»** - в теоретическом задании используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом задании отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

- не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче № 58.**

Калорийность пищи должна удовлетворять физиологические потребности человека в энергии. Не соответствие требованиям ведёт к нарушению обмена веществ и развитию заболеваний.

Алиментарная дистрофия, алиментарный маразм (слабоумие), квашиоркор.

 Определить в блюде количество белков, жиров, углеводов;

Количество белков \*4; жиры \* 9; углеводы \* 4; Полученные результаты суммируем.

 1:1:4

Атеросклероз сосудов.

Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:

**«Отлично»** - в теоретическом задании используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом задании отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

 не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче №59.**

* + - 1. Ценность молока заключается в оптимальной сбалансированности его компонентов, лёгкой усвояемости. Особое значение имеет кальций молока, который является самым усвояемым. Молоко имеет сбалансированный комплекс витаминов (А, В2, Д). В составе белков весь комплекс незаменимых аминокислот. Жиры содержат дефицитную арахидоновую кислоту. Углеводы представлены лактозой.
			2. Посторонние примеси в молоке влияют на состояние здоровья человека.
			3. Посторонние примеси используют для сокрытия нарушенных свойств молока – фальсификация.
			4. Сода используется для сокрытия повышенной кислотности, путём добавления спиртового раствора розоловой кислоты – реакция положительная окраска малиново - красная.
			5. Крахмал используется для более густой консистенции. При добавлении в исследуемое молоко, доведённое до кипения 1 мл р-ра Люголя – синяя окраска (реакция положительная)

Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:

**«Отлично»** - в теоретическом задании используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом задании отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

 не выполнено практическоезадание.

**Эталон ответа к задаче №60**

* + - 1. Производственные вредности – это факторы производственной среды, оказывающие неблагоприятное влияние на состояние здоровья человека и снижающие трудоспособность трудящихся.
			2. Пыль – это совокупность мельчайших твёрдых частиц, образующихся в процессе производства и находящихся во взвешенном состоянии в воздухе рабочей зоны.

Определённое значение имеют форма, консистенция пылевых частиц, которые в значительной мере зависят от природы исходного материала, растворимость в тканевых жидкостях.

* + - 1. Фиброгенное, канцерогенное, аллергенное, гонадотропное.
			2. Специфические – пневмокониозы, аллергические заболевания

Неспецифические – хронические заболевания органов дыхания, заболевания глаз и кожи.

* + - 1. Весовой метод является основным методом определения количества пыли. О количестве пыли судят по разности массы фильтра до и после отбора воздуха (расчет по формуле).

Оценивание осуществляется в соответствии с определенными критериями:

**«Отлично»** - в теоретическом задании используются все необходимые понятия по данному вопросу, раскрывается сущность описываемых процессов; степень раскрытия понятий соответствует глубокому и полному овладению содержанием учебного курса в пределах программы;

- практическоезадание включает последовательность выполнения в соответствии с алгоритмами и методическими рекомендациями.

**«Хорошо»** - в теоретическом задании отсутствуют некоторые несущественные элементы содержания; раскрыты все понятия, но при их объяснении допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями.

- в практическом задании использован правильный алгоритм, но при этом допущены незначительные ошибки, не повлиявшие на результат.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в пределах программы, но допускаются ошибки, которые свидетельствуют о недостаточно глубоком освоении материала. В изложении отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушена логика изложения;

- в практическом задании допущены ошибки, искажающие результат.

**«Неудовлетворительно»**  - в ответе отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия его содержания, излагаются лишь отдельные факты;

 не выполнено практическоезадание.