

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Стоматологический факультет*

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**БИОЛОГИЯ, МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА**

Специальность (Стоматология) 31.05.03

**Ростов-на-Дону**

**2023г.**

**1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)**

**общепрофессиональных (ОПК):**

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач	ИОПК 8.1 Знает: основные физико-химические, математические и естественнонаучные понятия и методы, которые используются в медицине. ИОПК 8.2 Умеет: интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач.

**2. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями**

Наименование компетенции	Виды оценочных материалов	количество заданий
ОПК -8	Задания закрытого типа	25 с эталонами ответов
	Задания открытого типа: Задания на дополнения Ситуационные задачи	75 с эталонами ответов

ОПК- 8:

Задания закрытого типа: **ВСЕГО 25 заданий.**

Задание 1. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Для очищения кишечника используют клизму с раствором NaCl:

1. изотоническим
2. гипертоническим
3. гипотоническим
4. физиологическим

*Правильный ответ: 2. гипертоническим*

Задание 2. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Информативные нуклеотидные последовательности генов:

1. экзоны
2. интроны
3. кодоны
4. репликоны

*Правильный ответ: 1. экзоны*

Задание 3. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Биохимический метод позволяет определить:

1. тип наследования признака
2. степень зависимости признака от генетических и средовых факторов
3. наследственные ферментные аномалии
4. геномные мутации

*Правильный ответ: 3. наследственные ферментные аномалии*

Задание 4. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Плейотропное действие гена проявляется при синдроме:

1. Морриса
2. Марфана
3. Шерешевского-Тернера
4. «кошачьего крика»

*Правильный ответ: 2. Марфана*

Задание 5. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Причина моногенной болезни:

1. многократная репликация ДНК
2. изменение числа хромосом
3. изменение структуры хромосомы
4. изменение структуры ДНК

*Правильный ответ: 4. изменение структуры ДНК*

Задание 6. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Плодный (фетальный) период развития у человека начинается с:

1. 6-й недели
2. 9-й недели
3. 12-й недели
4. 20-й недели

*Правильный ответ: 2. 9-й недели*

Задание 7. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Тип плаценты у человека:

1. десмохориальный
2. гемохориальный
3. эндотелиохориальный
4. эпителиохориальный

*Правильный ответ: 2. гемохориальный*

Задание 8. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Причиной возникновения болезни Шпренгеля (высокого стояния лопатки) является нарушение:

1. гетеротопии
2. гетерохронии
3. субституции
4. дифференцировки

*Правильный ответ: 1. гетеротопии*

Задание 9. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Для пренатальной диагностики фенилкетонурии используют метод:

1. амниоцентез
2. УЗИ
3. фетоскопия
4. определение кариотипа

*Правильный ответ: 1. амниоцентез*

Задание 10. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Ароморфозом пищеварительной системы рептилий является появление:

1. тонкого кишечника
2. слепой кишки
3. толстого кишечника
4. клоаки

*Правильный ответ: 2. слепой кишки*

Задание 11. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Пищеварительная система хордовых филогенетически связана с системой:

1. нервной
2. органами чувств
3. дыхательной
4. выделительной

*Правильный ответ: 3. дыхательной*

Задание 12. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Возбудитель болезни Чагаса:

1. *Trypanosoma brucei*
2. *Trypanosoma cruzi*
3. *Leishmania tropica*
4. *Lambliia intestinalis*

*Правильный ответ: 2. Trypanosoma cruzi*

Задание 13. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Потерю зрения вызывают личинки:

1. бычьего цепня
2. свиного цепня
3. лентеца широкого
4. карликового цепня

*Правильный ответ: 2. свиного цепня*

Задание 14. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Источник инвазии дифиллоботриозом:

1. свиной и говяжий фарш
2. печень травоядных млекопитающих
3. свежемороженая рыба и икра хищных рыб
4. грязные руки и невымытые овощи

*Правильный ответ: 3. свежемороженая рыба и икра хищных рыб*

Задание 15. Инструкция. Выберите один правильный ответ.

При адаптации к воздействию холода

1. снижается функция щитовидной железы
2. повышается уровень обмена веществ
3. снижается артериальное давление
4. расширяются периферические сосуды

*Правильный ответ: 4. расширяются периферические сосуды*

Задание 16. Инструкция. Выберите несколько правильных ответов.

В процессе биосинтеза белка происходят следующие события:

1. рибосома соединяется с мРНК
2. в полостях и канальцах ЭПС накапливаются органические вещества

3. перед делением клетки из каждой хромосомы образуются по две хроматиды  
4. присоединенные к рибосоме две аминокислоты взаимодействуют между собой с образованием пептидной связи

5. в ходе окисления органических веществ освобождается энергия

6. пептид отсоединяется от мРНК

*Правильный ответ: 1,4,6.*

*1. рибосома соединяется с мРНК,*

*4 присоединенные к рибосоме две аминокислоты взаимодействуют между собой с образованием пептидной связи,*

*6. пептид отсоединяется от мРНК*

Задание 17. Инструкция. Выберите несколько правильных ответов.

Компартменты клетки, содержащие генетическую информацию:

1. рибосомы

2. ядро

3. лизосомы

4. митохондрии

5. пластиды

6. ЭПС

*Правильный ответ: 2,4,5.*

*2. ядро*

*4. митохондрии*

*5. пластиды*

Задание 18. Инструкция. Выберите несколько правильных ответов.

Половой хроматин определяют для подтверждения синдромов:

1. Патау

2. Шерешевского-Тернера

3. Эдвардса

4. Клайнфельтера

5. «кошачьего крика»

6. полисомии X

*Правильный ответ: 2,4,6.*

*2. Шерешевского-Тернера*

*4. Клайнфельтера*

*6. полисомии X*

Задание 19. Инструкция. Выберите несколько правильных ответов.

Отличия овогенеза от сперматогенеза:

1. фаза роста выражена хорошо

2. фаза роста выражена слабо

3. фаза размножения продолжается весь репродуктивный период

4. фаза созревания заканчивается образованием четырех одинаковых клеток

5. фаза созревания заканчивается образованием одной половой клетки и 3 редуционных телец

6. фаза формирования отсутствует

*Правильный ответ: 1,5,6.*

*1. фаза роста выражена хорошо*

*5. фаза созревания заканчивается образованием одной половой клетки и 3 редуционных телец*

*6. фаза формирования отсутствует*

Задание 20. Инструкция. Установите соответствие между половой клеткой и ее характеристикой:

1. яйцеклетка	А. большое количество цитоплазмы
2. сперматозоид	Б. отсутствует цитоплазма
	В. отсутствуют большинство мембранных органоидов
	Г. есть все мембранные органоиды
	Д. мелкая, подвижная клетка
	Е. крупная, неподвижная клетка

*Правильный ответ: 1-А,Г,Е, 2-Б,В,Д.*

Задание 21. Инструкция. Установите соответствие между артериальными жаберными дугами и их филогенетическим преобразованием у человека:

1. первая артериальная дуга	А. сонные артерии
2. вторая артериальная дуга	Б. дуги аорты
3. третья артериальная дуга	В. легочные артерии
4. четвертая артериальная дуга	Г. редуцируются
5. пятая артериальная дуга	
6. шестая артериальная дуга	

*Правильный ответ: 1-Г, 2-Г, 3-А, 4-Б, 5-Г, 6-В.*

Задание 22. Инструкция. Установите соответствие между заболеванием и его переносчиком или возбудителем:

1. чесотка	А. <i>Ixodes persulcatus</i>
2. весеннее-летний энцефалит	Б. <i>Sarcoptes scabiei</i>
3. демодекоз	В. <i>Ornithodoros papillipes</i>
4. клещевой возвратный тиф	Г. <i>Demodex folliculorum</i>
5. клещевой сыпной тиф	Д. <i>Dermacentor marginatus</i>

*Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В, 5-Д.*

Задание 23. Инструкция. Установите соответствие между заболеванием и методом лабораторной диагностики:

1. трехдневная малярия	А. амастиготные тканевые формы паразита в язвах на коже
2. кожный лейшманиоз	Б. шизонты в эритроцитах
3. амебиаз	В. цисты в фекалиях
4. токсоплазмоз	Г. полулунные вегетативные формы в лимфе
5. урогенитальный трихомоноз	Д. вегетативные формы в моче
6. лямблиоз	Е. вегетативные формы паразита в дуоденальном содержимом

*Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г, 5-Д, 6-Е.*

Задание 24. Инструкция. Установите соответствие между гельминтозом и мерами профилактики:

1. трихинеллез	А. коротко стричь ногти, ежедневно менять нижнее белье
2. стронгилоидоз	Б. употребление кипяченой воды, мытье овощей и фруктов
3. анкилостомоз	В. ношение обуви, запрет лежать на земле
4. трихоцефалез	Г. не употреблять мясо, не прошедшее санитарно-ветеринарный контроль
5. энтеробиоз	
6. аскаридоз	

*Правильный ответ: 1-Г, 2-В, 3-В, 4-Б, 5-А, 6-Б.*

Задание 25. Инструкция. Установите соответствие между насекомым и его медицинским значением:

1. <i>Musca domestica</i>	А. переносчик филярий
2. <i>Phlebotomus papatasi</i>	Б. возбудитель фтириаза
3. <i>Phthirus pubis</i>	В. переносчик лейшманий
4. <i>Pulex irritans</i>	Г. переносчик цист амёб дизентерийных
5. <i>Culex sp.</i>	Д. переносчик бактерий чумы
6. <i>Pediculus humanus</i>	Е. возбудитель педикулеза

*Правильный ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-Д, 5-А, 6-Е.*

Задания открытого типа: **ВСЕГО 75 заданий.**

Задание 1. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:  
К оптической части микроскопа относятся окуляр и \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: объектив.*

Задача 2. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Ген, кодирующий цепь полипептида, содержит экзоны и интроны. После окончания сплайсинга кодогенная часть мРНК состоит только из \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: экзонов.*

Задание 3. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Причиной возникновения синдрома «кошачьего крика» является \_\_\_\_\_ мутация.

*Правильный ответ: хромосомная.*

Задание 4. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

Основным методом диагностики хромосомных и геномных мутаций человека является \_\_\_\_\_ метод.

*Правильный ответ: цитогенетический.*

Задание 5. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:

При трисомии по X-хромосоме у женщин обнаруживается \_\_\_\_\_ тельца Барра.

*Правильный ответ: два.*

Задание 6. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:  
Начальные этапы цитодифференцировки наблюдаются у зародыша на  
стадии \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: гаструлы.*

Задание 7. Инструкция. Вместо прочерка впишите два слова:  
Влияние одних частей зародыша на развитие других частей называется \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: эмбриональной индукцией.*

Задание 8. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:  
Изменение времени закладки органов у зародыша называется \_\_\_\_\_

*Правильный ответ: гетерохронией.*

Задание 9. Инструкция. Вместо прочерка впишите два слова:  
Для лабораторной диагностики трихинеллеза биологическим материалом является \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: поперечно-полосатая мускулатура (мышечная ткань).*

Задание 10. Инструкция. Вместо прочерка впишите только одно слово:  
Способ проникновения паразита в организм хозяина через ротовой аппарат  
переносчика при кровососании называется \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: инокулятивным.*

### **Ситуационные задачи:**

Задача 11.

При изучении миоцитов в электронный микроскоп врач-лаборант увидел удлинённые полостные образования, ограниченные двумя мембранами. Внутренняя мембрана органоида образует кристы.

Вопросы:

1. Какие органоиды увидел лаборант?
2. Какие функции они выполняют?

*Правильные ответы:*

1. Митохондрии.
2. Энергетическую функцию (окислительное фосфорилирование - синтез АТФ), метаболическую (синтез стероидных гормонов, аминокислот, регулируют внутриклеточную концентрацию кальция), регулируют механизм апоптоза.

Задача 12.

При проведении эксперимента лаборант обработал культуру ткани препаратом, блокирующим функцию ядрышек.

Вопросы:

1. Синтез каких органоидов будет нарушен в этих клетках?
2. Какие функции выполняют эти органоиды?

*Правильные ответы:*

1. Рибосом.
2. Биосинтез белка.



### Задача 13.

При проведении эксперимента лаборант использовал гипотонический раствор NaCl для изучения эритроцитов.

Вопросы:

1. Какие изменения эритроцитов увидит лаборант?
2. Как изменится функция эритроцитов?

*Правильные ответы:*

1. Эритроциты увеличатся в размерах и могут лопнуть.
2. Нарушится транспортная функция (транспорт газов).

### Задача 14.

Изучая красный костный мозг человека с использованием электронного микроскопа, врач увидел мелкие сферические тельца, в химическом составе которых преобладают р-РНК.

Вопросы:

1. Какие структуры обнаружены?
2. Как изменяется их количество при злокачественных новообразованиях?

*Правильные ответы:*

1. Рибосомы.
2. Значительно увеличивается для синтеза белков.

### Задача 15.

При микрокопировании растительного препарата лаборант увидел, что содержимое клетки отделилось от клеточной мембраны.

Вопросы:

1. Какое явление наблюдал лаборант?
2. Что является причиной данного процесса?

*Правильные ответы:*

1. Плазмолиз.
2. Нарушение проницаемости плазматической мембраны клетки.

### Задача 16.

При микрокопировании гепатоцитов лаборант наблюдал фрагментацию ядер и клеточного содержимого с сохранением плазматической мембраны клетки.

Вопросы:

1. Какое явление наблюдал лаборант?
2. Что является результатом данного процесса?

*Правильные ответы:*

1. Апоптоз (запрограммированная гибель клеток)
2. Биологическая смерть клетки.

### Задача 17.

При изготовлении метафазной пластинки для разделения хромосом лаборант использовал раствор NaCl.

Вопросы:

1. Какой по концентрации раствор NaCl использовал лаборант?
2. В каком направлении перемещаются молекулы воды?

*Правильные ответы:*

1. Гипотонический.
2. Молекулы воды перемещаются в клетку.

Задача 18.

Для очищения ран от гноя врач использовал марлевые повязки, смоченные раствором NaCl.

Вопросы:

1. Какой раствор по концентрации соли использовал врач?
2. В каком направлении перемещаются молекулы воды?

*Правильные ответы:*

1. Гипертонический.
2. Молекулы воды перемещаются из клетки.

Задача 19.

В эксперименте было показано, что у клеток кожи, облученных ультрафиолетом и полученных от людей, больных пигментной ксеродермой, происходит медленное восстановление структуры ДНК, в отличие от клеток кожи здоровых людей.

Вопросы:

1. Какой процесс лежит в основе восстановления структуры ДНК?
2. Функции каких ферментов нарушены при данном заболевании?

*Правильные ответы:*

1. Репарация.
2. Нуклеаз, ДНК-полимераз, лигаз.

Задача 20.

Установлено, что некоторые антибиотики подавляют работу ДНК-зависимой РНК-полимеразы бактерий, другие антибиотики нарушают связывание аминоацильного участка рибосомы с тРНК.

Вопросы:

1. Какие процессы нарушаются в клетке при действии этих антибиотиков?
2. Синтез какого биополимера нарушится?

*Правильные ответы:*

1. Транскрипция, трансляция.
2. Белка.

Задача 21.

Установлено, что структурная часть гена эукариот состоит из чередующихся информативных и неинформативных участков.

Вопросы:

1. Как называются участки ДНК в гене, не содержащие информацию о последовательности аминокислот?
2. Что происходит с информативными и неинформативными участками после транскрипции?

*Правильные ответы:*

1. Интроны.
2. Вырезаются интроны и сшиваются экзоны (сплайсинг).

Задача 22.

Однонуклеотидные замены приводят к изменению состава аминокислот в полипептиде.

Вопросы:

1. Как называется это свойство генетического кода?
2. Замена какого нуклеотида в триплете может не нарушить его смысл?

*Правильные ответы:*

1. Вырожденность (избыточность).
2. Третьего нуклеотида.

Задача 23.

При воздействии ультрафиолетовых лучей в молекуле ДНК могут образовываться пиримидиновые димеры, которые вызывают мутацию.

Вопросы:

1. Как называется способность ДНК к исправлению таких повреждений?
2. Почему облученные клетки выживают намного лучше на свету, чем в темноте?

*Правильные ответы:*

1. Репарация.
2. Происходит фоторепарация.

Задача 24.

В прокариотическом опероне промотор является местом прикрепления РНК-полимеразы с которого начинается процесс транскрипции.

1. Что может заблокировать процесс транскрипции?
2. В какой фазе транскрипции это происходит?

*Правильные ответы:*

1. Белок – репрессор.
2. В фазе инициации транскрипции.

Задача 25.

Согласно модели двойной спирали ДНК, предложенной Дж. Уотсоном и Ф. Криком, установлено, что каждая из цепей является матрицей для синтеза новой дочерней цепи при репликации.

Вопросы:

1. Как называется данный принцип репликации?
2. В каких органоидах клетки происходит процесс репликации?

*Правильные ответы:*

1. Полуконсервативный.
2. Ядро, митохондрии, пластиды.

Задача 26.

При судебно-медицинской экспертизе в ядрах соматических клеток обнаружили конститутивный хроматин в виде телец, прилегающих к ядерной оболочке.

Вопросы:

1. С какой хромосомой связано наличие этих структур и как они называются?
2. Можно ли определить пол человека по этим тельцам?

*Правильные ответы:*

1. X-хромосома, тельца Барра (половой хроматин).
2. Да.

Задача 27.

При микроскопировании опухолевых тканей кишечника обнаружены клетки гигантских размеров с очень крупными ядрами.

Вопросы:

1. Какова причина увеличения размеров этих клеток?
2. Как называется этот процесс?

*Правильные ответы:*

1. Увеличение хромосомных наборов в ядре.
2. Эндомитоз (полиплоидия).

Задача 28.

Родился ребенок с повышенной концентрацией фенилаланина в крови, которая оказывает токсическое действие на мозг, нарушает образование пигмента меланина, вызывает судорожный синдром.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить у ребенка?
2. Какой тип наследования характерен для данного заболевания?

*Правильные ответы:*

1. Фенилкетонурию.
2. Аутосомно-рецессивный тип.

Задача 29.

У обоих супругов установлен диагноз гипоплазия зубной эмали. В их семье родился сын с нормальными зубами и 3 дочери с гипоплазией зубной эмали.

Вопросы:

1. Какой тип наследования данного заболевания?
2. Какой генотип у матери по данному признаку?

*Правильные ответы:*

1. Доминантный, сцепленный с X-хромосомой (X-сцепленный доминантный тип).
2. Мать гетерозиготна ( $X^A X^a$ ).

Задача 30.

У супругов I (0) и IV (AB) группы крови (по системе ABO).

Вопросы:

1. Какие группы крови могут быть у их детей?
2. Какой это тип изменчивости?

*Правильные ответы:*

1. II (A0), III (B0) группы крови.
2. Комбинативная изменчивость

Задача 31.

К врачу-генетику обратились супруги с целью прогноза потомства. У мужчины установлен диагноз галактоземия (аутосомно-рецессивный тип наследования). У женщины и всех ее родственников симптомов данного заболевания нет.

Вопросы:

1. Определите вероятность рождения больных детей в этой семье.
2. Какая мутация лежит в основе данного заболевания?

*Правильные ответы:*

1. 0 % (все дети здоровые).
2. Генная мутация.

Задача 32.

В роддоме родился мальчик с диагнозом синдром Эдвардса.

Вопросы:

1. Какая формула кариотипа у ребенка?
2. Каким методом поставлен диагноз?

*Правильные ответы:*

1. 47, XY, 18+
2. Цитогенетическим методом (кариотипированием).

Задача 33.

К врачу-генетику обратились супруги. У их дочери диагностировали синдром Шерешевского-Тернера.

Вопросы:

1. Какая формула кариотипа у девочки?
2. Каким методом поставлен диагноз?

*Правильные ответы:*

1. 45, X0.
2. Цитогенетическим методом (кариотипированием).

Задача 34.

У ребенка диагностирована гемофилия А, обусловленная дефектом фактора VIII (антигемофильного глобулина).

Вопросы:

1. Какой вид мутаций лежит в основе этого заболевания?
2. Какой тип наследования данного заболевания?

*Правильные ответы:*

1. Генная мутация
2. Х-сцепленный рецессивный тип.

Задача 35.

В МГК обратился пациент с синдромом Кляйнфельтера.

Вопросы:

1. Какой вид мутации лежит в основе этого синдрома?
2. Каким методом поставлен диагноз?

*Правильные ответы:*

1. Геномная мутация.
2. Цитогенетическим (кариотипированием).

Задача 36.

В роддоме у новорожденного ребенка экспресс-тест с хлорным железом дал положительный результат. В моче его обнаружены кетоны, в крови повышенное содержание фенилпирувиноградной кислоты.

Вопросы:

1. Какое генетическое заболевание можно предположить?
2. Какой тип мутации является причиной заболевания?

*Правильные ответы:*

1. Фенилкетонурию.
2. Генная мутация.

Задача 37.

У новорожденной девочки отмечается резкое недоразвитие гортани, крик ее напоминает «мяуканье кошки», низкое расположение ушных раковин, монголоидный разрез глаз, лунообразное лицо.

Вопросы:

1. Какой хромосомный синдром можно предположить?
2. Какая хромосомная перестройка лежит в основе данного заболевания?

*Правильные ответы:*

1. Синдром «кошачьего крика» (синдром Лежена).
2. Делеция (утрата короткого плеча хромосомы).

Задача 38.

К генетику направлен мужчина со следующим фенотипом: высокий рост, длинные конечности, евнухоидизм, оволосение по женскому типу. В ядрах соматических клеток буккального эпителия обнаружено по одному тельцу Барра.

Вопросы:

1. Какой хромосомный синдром можно предположить?
2. Какая формула кариотипа у пациента?

*Правильные ответы:*

1. Синдром Клайнфельтера.
2. 47, XXУ.

Задача 39.

Новорожденный мальчик умер вскоре после рождения. При патологоанатомическом исследовании обнаружены пороки: микроцефалия, микрофтальмия, двустороннее незаращение твердого неба и губы, пупочная грыжа, крипторхизм, полидактилия. При цитогенетическом исследовании обнаружена трисомия.

Вопросы:

1. Какому синдрому соответствует данный фенотип?
2. По какой паре хромосом наблюдается трисомия?

*Правильные ответы:*

1. Синдром Патау.
2. По 13 паре хромосом.

Задача 40.

Родился ребенок, имеющий кожу, покрытую роговым панцирем, состоящим из толстых (до 1 см) роговых щитков серо-черного цвета. Губы малоподвижны, ротовое отверстие резко сужено. Нос и ушные раковины деформированы, веки вывернуты, аномальное развитие конечностей, волосы и ногти отсутствуют. Ребенок умер через 2 часа после рождения.

Вопросы:

1. Какое генетическое заболевание можно предположить?
2. Какой тип мутации является причиной заболевания?

*Правильные ответы:*

1. Ихтиоз.
2. Генная мутация.

Задача 41.

К хирургу обратилась женщина, 25 лет, с жалобами на появление опухолевидного образования в левой подмышечной области, болезненного при пальпации, а затем и постоянно. Появление припухлости в подмышечной области впервые обнаружено в конце беременности. Резкое увеличение образования и болезненность появились через день после родов.

Вопросы:

1. Какой врожденный порок у пациентки?
2. Какие клеточные механизмы лежат в основе возникновения порока?

*Правильные ответы:*

1. Добавочная молочная железа (полимастия).
2. Нарушение апоптоза.

Задача 42.

К невропатологу обратился мужчина 32 лет. После поднятия тяжести у него появилась сильная боль в области поясницы и по ходу седалищного нерва. При рентгенологическом обследовании определили, что позвонки поясничной области имеют обычную форму и размеры. У пятого поясничного позвонка выявлено незаращение дужек.

Вопросы:

1. Какой врожденный порок у пациента?
2. Из какого зародышевого листка развиваются позвонки?

*Правильные ответы:*

1. Спино-мозговая грыжа (spina bifida).
2. Из мезодермы.

Задача 43.

В роддоме родился ребенок с расщелиной верхней губы и твердого неба.

Вопросы:

1. Какие клеточные механизмы лежат в основе возникновения данных пороков?
2. Какие факторы вызывают эти нарушения?

*Правильные ответы:*

1. Миграция, пролиферация, адгезия клеток.
2. Тератогенные, мутагенные.

Задача 44.

У 8-летнего мальчика при осмотре полости рта несколько ниже слепого отверстия языка обнаружено округлое, плотное, в диаметре около 1,5 см образование. При исследовании органов шеи в обычном месте не найдена щитовидная железа.

Вопросы:

1. О какой аномалии развития следует думать?
2. Какой механизм возникновения порока?

*Правильные ответы:*

1. Эктопия щитовидной железы.
2. Нарушение гетеротопии.

Задача 45.

У новорожденного доношенного ребенка при кормлении молоком появился кашель, синюшность и рвота. Рвотные массы без признаков створаживания.

Вопросы:

1. Какой врожденный порок у новорожденного?
2. Какой нарушен клеточный механизм?

*Правильные ответы:*

1. Атрезия пищевода.
2. Апоптоз.

Задача 46.

К врачу обратилась женщина с жалобами на постоянную ноющую боль в поясничной области. Последние дни отмечает учащение мочеотделения, помутнение мочи, повышение температуры тела. При рентгенологическом обследовании обнаружено: размеры почек увеличены, от каждой почки отходит по 2 мочеточника.

Вопросы:

1. Какой врожденный порок может привести к данной патологии?
2. К какому типу пороков по периоду онтогенеза относится данная патология?

*Правильные ответы:*

1. Удвоение мочеточников.
2. Эмбриопатия.

Задача 47.

Недоношенный ребёнок родился с признаками дыхательной недостаточности. При рентгенологическом исследовании в левом лёгком обнаружены округлые полости, окружённые тонкой стенкой недифференцированного бронха.

Вопросы:

1. Какой врождённый порок развития обнаружен у ребёнка?
2. Какие клеточные механизмы онтогенеза нарушены?

*Правильные ответы:*

1. Бронхолёгочные кисты.
2. Миграция, пролиферация, адгезия.

Задача 48.

Женщина, страдающая алкоголизмом, родила мёртвого ребёнка с фетальным алкогольным синдромом. Основной причиной смерти является недоразвитие головного мозга (неразделение переднего мозга на полушария).

Вопросы:

1. Какой врождённый порок развития обнаружен у ребёнка?
2. Какие клеточные механизмы онтогенеза нарушены?

*Правильные ответы:*

1. Прозенцефалия.
2. Сортировка клеток, пролиферация.

Задача 49.

У полугодовалого ребенка хирург обнаружил опухолевидное образование в области корня носа и между лобной и носовыми костями. Образование небольшое мягкой консистенции, слегка пульсирующее при пальпации, покрытое кожей.

Вопросы:

1. Какой врождённый порок развития обнаружен у ребёнка?
2. Какие клеточные механизмы онтогенеза нарушены?

*Правильные ответы:*

1. Передняя насо-лобная мозговая грыжа (краниосхизис).
2. Пролиферация, адгезия.

Задача 50.

В Англии и некоторых других странах Западной Европы женщины в первые месяцы беременности в качестве успокоительного получали препарат «талидомид». Впоследствии, после нормальных родов у некоторых новорожденных отсутствовали конечности.

Вопросы:

1. Как называется врождённый порок у новорожденных?
2. Какая форма изменчивости лежит в основе его возникновения?

*Правильные ответы:*

1. Амелия (фокомелия).
2. Модификационная изменчивость.

Задача 51.



Купая полугодичного сына, мать обратила внимание, что правое яичко отсутствует в мошонке. На приеме у педиатра при осмотре у мальчика обнаружено плотное образование в средней части правого пахового канала.

Вопросы:

1. Как называется аномалия развития?
2. Какой системный механизм онтогенеза нарушен?

*Правильные ответы:*

1. Крипторхизм.
2. Гетеротопия.

Задача 52.

К врачу обратился больной с жалобами на обильные выделения из мочеиспускательного канала, жжение, зуд, боли при мочеиспускании. При микроскопировании нативных мазков выделений обнаружены одноклеточные организмы грушевидной формы, имеющие 4 свободных жгутика одинаковой длины.

Вопросы:

1. Какой паразит обнаружен?
2. Каким способом могло произойти заражение?

*Правильные ответы:*

1. Трихомонада урогенитальная.
2. Контактно-половым.

Задача 53.

В морг доставлен труп новорожденного ребенка, у которого выявлены множественные врожденные пороки развития. В клетках печени и селезенки обнаружены простейшие полулунной формы.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить?
2. Какой путь заражения у ребенка?

*Правильные ответы:*

1. Токсоплазмоз.
2. Трансплацентарный.

Задача 54.

В препарате пунктата красного костного мозга, окрашенном по Романовскому-Гимзе, выявлены внутриклеточные мелкие овальные тельца 3 мкм, ядро занимает 1/3 клетки, внутри есть ядрышко.

Вопросы:

1. Какой паразит обнаружен?
2. Какая жизненная форма паразитирует у человека?

*Правильные ответы:*

1. Лейшмания доновани.
2. Амастиготная (безжгутиковая, лейшманиальная).

Задача 55.

В отделение инфекционной больницы обратился больной с предварительным диагнозом - амебиаз.

Вопросы:

1. Какая жизненная форма паразита служит подтверждением диагноза?
2. Какой биологический материал используют для диагностики?

*Правильные ответы:*

1. Циста.
2. Фекалии.

Задача 56.

У пациента в жидких фекалиях со слизью и кровью выявлены крупные яйцеобразные клетки, большое ядро в них похоже на фасоль, вокруг оболочки заметно мерцание.

Вопросы:

1. Какой обнаружен паразит?
2. Какая жизненная форма выявлена?

*Правильные ответы:*

1. Балантидий кишечный.
2. Трофозоит.

Задача 57

Пациенту поставили диагноз хронический амебиаз.

Вопрос:

1. Какую форму паразита и в каком биологическом материале необходимо обнаружить для постановки диагноза?
2. Какая форма паразита является патогенной?

*Правильные ответы:*

1. Циста с 4 ядрами в фекалиях.
2. Форма трофозоита (крупная вегетативная форма).

Задача 58.

В больницу скорой медицинской помощи доставлен больной с температурой тела 40-41<sup>0</sup>, лихорадкой, обильным потоотделением, сильной головной болью, одышкой. Подобный приступ наблюдался три дня назад. При опросе установлено, что больной был в командировке в одной из Африканских стран.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить?
2. Какой биологический материал берут для диагностики заболевания?

*Правильные ответы:*

1. Малярия четырехдневная.
2. Кровь.

Задача 59.

В клинику доставлен больной с симптомами пневмонии: температура 38-39 С, слабость, одышка, кашель с большим количеством мокроты. Назначенное лечение оказалось мало эффективным. При лабораторном исследовании мокроты обнаружены яйца красновато-коричневого цвета, овальной формы с крышечкой на одном из полюсов, размером 65-70 мкм.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить?
2. Каким способом могло произойти заражение?

*Правильные ответы:*

1. Парагонимоз.
2. Алиментарным (пероральным).

Задача 60.

В больницу обратился больной с зудом и сыпью на коже туловища и левой руке. Два месяца назад он посещал Африку и купался в реке Нил. В моче обнаружены яйца гельминта с шипиком.

Вопросы:

1. Какой диагноз поставлен на основании лабораторного исследования?
2. Какая форма гельминта инвазионная для человека?

*Правильные ответы:*

1. Шистосомоз урогенитальный.
2. Церкарий.

Задача 61.

К педиатру на прием пришли родители с мальчиком 4 лет. У ребенка появились головные боли, повышенная нервная возбудимость, раздражительность, длительный понос, потеря аппетита, эпилептические припадки. При исследовании фекалий обнаружены прозрачные бесцветные яйца размером – 35-40 мкм, с тонкой двуконтурной оболочкой, от полюсов отходят тонкие нити, внутри яйца зародыш с 6 крючьями.

Вопросы:

1. Какой диагноз поставлен на основании лабораторного исследования?
2. Каким способом могло произойти заражение?

*Правильные ответы:*

1. Гименолепидоз.
2. Алиментарным (пероральным).

Задача 62.

Во время профилактического рентгенологического обследования грудной клетки в легких пастуха обнаружено опухолевидное образование округлой формы. Край опухоли ровный, внутри равномерное затемнение.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить?
2. Каким хозяином является человек в жизненном цикле этого гельминта?

*Правильные ответы:*

1. Эхинококкоз.
2. Промежуточным.

Задача 63.

При профилактическом обследовании в детском саду выявили высокую зараженность энтеробиозом.

Вопросы:

1. Можно ли избавиться от заболевания без применения медикаментозного лечения?
2. Какие группы населения в наибольшей степени подвержены заражению энтеробиозом?

*Правильные ответы:*

1. Да, возможно если не допустить аутоинвазию.
2. Дети.

Задача 64.

У пациентки в глазу обнаружено опухолевидное образование с прозрачным содержимым. Внутри видна ввёрнутая внутрь головка паразита с крючьями.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить?

2. Какая стадия инвазионная для человека?

*Правильные ответы:*

1. Цистицеркоз.
2. Онкосфера.

Задача 65.

Геологи употребляли в пищу мясо медведя в течение недели. Через десять дней все почувствовали себя плохо. Заболевание протекало остро, с высокой температурой, болями в мышцах, отеками век и лица.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить?
2. К какому типу и классу относится этот гельминт?

*Правильные ответы:*

1. Трихинеллёз.
2. Тип Круглые черви, класс Собственно круглые черви.

Задача 66.

У больного, страдающего от угрей и воспалительных изменений кожи лица, из очагов поражения взяли материал для микроскопии, в котором обнаружили членистоногих червеобразной формы с 4 парами укороченных конечностей.

Вопросы:

1. Какой диагноз поставлен на основании лабораторного исследования?
2. Какой вид паразита вызывает заболевание?

*Правильные ответы:*

1. Демодекоз.
2. Железница угревая.

Задача 67.

В больницу поступил рыбак с жалобами на тошноту, рвоту, боли по всему животу, субфебрильную температуру. При лабораторном обследовании фекалий обнаружены яйца овальной формы, размером 65-70 мкм, желтовато-серого цвета. На одном конце яйца находится бугорок, на другом конце – крышечка. При исследовании крови выявлена анемия.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить?
2. Каким способом могло произойти заражение?

*Правильные ответы:*

1. Дифиллоботриоз.
2. Алиментарным (пероральным), при употреблении в пищу зараженной рыбы.

Задача 68.

Во время аппендэктомии в червеобразном отростке обнаружены гельминты белого цвета, передний нитевидный конец тела погружен в толщу слизистой оболочки.

Вопросы:

1. Какой паразит обнаружен при операции?
2. Какое заболевание вызывает данный гельминт?

*Правильные ответы:*

1. Власоглав.

## 2. Трихоцефалез.

### Задача 69.

К врачу обратился мужчина, который употреблял в пищу печень крупного рогатого скота и во время еды обнаружил в протоках печени паразита листовидной формы размером более 2 см. При копрологическом исследовании в фекалиях пациента обнаружены яйца размером до 130 мкм, желтого цвета с крышечкой.

Вопросы:

1. Какой паразит обнаружен в печени животного?
2. Может ли этот человек заразиться гельминтозом?

*Правильные ответы:*

1. Печеночный сосальщик.
2. Нет, не может.

### Задача 70.

К врачу обратился фермер, который занимался разведением свиней. Он жаловался на боли в животе, частый жидкий стул с примесью крови. В содержимом кишечника мужчины обнаружены крупные одноядерные цисты, содержащие крупное бобовидное ядро и вакуоль.

Вопросы:

1. Какой паразит обнаружен?
2. Какое паразитарное заболевание можно предположить у больного?

*Правильные ответы:*

1. Балантидий кишечный.
2. Балантидиаз.

### Задача 71.

Пациента госпитализировали в тяжёлом состоянии с приступами лихорадки (высокая температура, озноб), повторяющимися через каждые 48 часов. При опросе установлено, что пациент в качестве туриста посетил Центральную Африку. При микроскопическом исследовании мазков крови в эритроцитах обнаружены кольцевидные формы паразитов по несколько штук в каждом и гамонты полулунной формы.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить у пациента?
2. Какой путь и способ инвазии паразитом?

*Правильные ответы:*

1. Тропическая малярия.
2. Трансмиссивный, инокуляция, через укус малярийного комара.

### Задача 72.

В клинику обратился больной с жалобами на зуд в межпальцевых складках на тыльной стороне ладони, подмышечных впадинах, области пупка.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предположить у пациента?
2. Какой паразит является возбудителем этого заболевания?

*Правильные ответы:*

1. Чесотка человека (скабиоз).
2. Чесоточный зудень (чесоточный клещ).

### Задача 73.

После ночевки в заброшенной глинобитной постройке в районе Кызылкума в

Узбекистане несколько человек из геологической экспедиции заболели клещевым возвратным тифом.

Вопросы:

1. Кто является возбудителем заболевания?
2. Кто является переносчиком этого заболевания?

*Правильные ответы:*

1. Бактерии спирохеты.
2. Поселковый клещ (клещи семейства аргазовые).

Задача 74.

Мальчик принес с улицы брошенного щенка. При осмотре животного на нем обнаружили прыгающих насекомых.

Вопросы:

1. Какие насекомые обнаружены?
2. Опасны ли они для человека? Почему?

*Правильные ответы:*

1. Блоха.
2. Да. Они являются природным резервуаром и переносчиком бактерий чумы.

Задача 75.

У пациента кожнодиспансера при обследовании обнаружено: кожа наружных половых органов гиперемирована, отечна, имеются следы расчесов, на волосистой части лобка обнаружены насекомые.

Вопросы:

1. Какие насекомые обнаружены?
2. Какое заболевание они вызывают?

*Правильные ответы:*

1. Вошь лобковая.
2. Фтириаз.

### КРИТЕРИИ оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности и в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и

свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке	навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.
--	--	---	---

***Критерии оценивания тестового контроля:***

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно

При оценивании заданий с выбором нескольких правильных ответов допускается одна ошибка.

***Критерии оценивания ситуационных задач:***

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований,	удовлетворительная способность анализировать	удовлетворительные навыки решения ситуации, сложности с	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более

	предъявляемых к заданию, выполнены	ситуацию, делать выводы	выбором метода решения задачи	двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует