**Вопросы к экзаменационному тесту.**

**Клеточное строение организма. Молекулярная биология, цитогенетика. Размножение и развитие организма. Наследственность, изменчивость и методы генетики человека.**

1. Клетки растений, в отличие от клеток животных, имеют способность к

 1) синтезу белка

 2) фотосинтезу

 3) фагоцитозу

 4) дыханию

1. К одномембранным органоидам клетки относится

1) митохондрия

2) рибосома

3) эндоплазматическая сеть

4) клеточный центр

1. Мономером нуклеиновых кислот является:

1) Нуклеоид

2) Нуклеозид

3) Нуклеотид

4) Ген

1. Репликация ДНК происходит:

1) в G1 – период интерфазы

2) в S – период интерфазы

3) в G2 – период интерфазы

4) в метафазу митоза

1. К пиримидиновым нуклеотидам относятся:

1) Аденин + тимин

2) Аденин + урацил

3) Тимин + цитозин

4) Аденин + гуанин

1. На аэробном этапе энергообмена синтезируется следующее число молекул АТФ:

 1) 24

 2) 36

 3) 38

 4) 46

1. Мономером белка является:

1) аминокислота

2) нуклеотид

3) нуклеозид

4) азотистое основание

1. Единицей генетического кода является:

1) Ген

2) Нуклеотид

3) Триплет нуклеотидов

4) Геном

1. В результате гликолиза образуется:

1) углекислый газ

2) аммиак

3) нуклеозид

4) пировиноградная кислота

1. Гаплоидный набор хромосом у человека:

 1) 46

 2) 48

3) 23

 4) 69

1. Диплоидный набор хромосом у человека:

1) 46

 2) 48

 3) 23

 4) 69

1. Генопродуктом регуляторных генов являются:

1) Белки- ферменты

2) Белки- репрессоры

3) Белки структурные

4) Белки гистоновые

1. В результате митоза число хромосом:

1) удваивается

2) уменьшается в 2 раза

3) остается неизменным

4) увеличивается в 4 раза

1. В овогенезе отсутствует период:

1) роста

2) размножения

3) созревания

4) формирования

1. Генетический материал в виде нуклеоида представлен в клетках:

1) животных

2) растений

3) грибов

4) бактерий

1. Восстановление структуры ДНК называется:

1) Редупликацией

2) Рестрикцией

3) Репарацией

4) Процессингом

1. Кариотип человека изучают в клетках на стадии митоза:

1) профаза

2) метафаза

3) анафаза

4) телофаза

1. Генопродуктом Н-генов являются:

1) Белки- ферменты

2) Белки- репрессоры

3) Белки структурные

4) Белки гистоновые

1. Образование зрелой-и-РНК называется:

1) Транскрипцией

2) Трансляцией

3) Процессингом

4) Обратной транскрипцией

1. Фермент, осуществляющий процесс обратной транскрипции называется:

1) РНК- полимераза

2) Рестриктаза

3) ДНК – полимераза

4) Ревертаза

1. 4n4c – генетический материал клетки в фазе митоза:

1) Профазе

2) Метафазе

3) Анафазе

4) Телофазе

1. Сплайсинг – это:

1) вырезание интронов из молекулы про-и РНК

2) соединение цистронов в единую молекулу

3) соединение экзонов в единую молекулу

4) соединение интронов в единую молекулу

1. Индуктором в регуляции генной активности упрокариот на этапе транскрипции является:

1) Промотор

2) Оператор

3) Белок-репрессор

4) Метаболит

1. Яйцеклетка с небольшим количеством желтка, равномерно распределенным

 в цитоплазме:

 1) изолецитальная

 2) анизолецитальная

 3) телолецитальная

 4) цнтролецитальная

1. К пуриновым нуклеотидам относятся:

1) Аденин+ тимин

2) Аденин+ урацил

3) Тимин+ цитозин

4) Аденин+ гуанин

1. Совокупность всех генов организма называется:

1) геномом

2) генофондом

3) аллелефондом

4) генотипом

1. В норме число глыбок полового хроматина в соматической клетке женщины составляет:

1) 0

2) 1

3) 2

4) 3

28. Укажите число половых хромосом в кариотипе человека:

 1) 2

 2) 4

 3) 6

 4) 1

1. Укажите нормальный мужской кариотип:

1) 46, ХХ

2) 48, ХХ

3) 46, XY

4) 48, XY

1. Число хромосом в мужской гамете человека:

1) 46

2) 23

3) 2

4) 1

1. В овогенезе клетки называются овоцитамиI порядка в период:

1) роста

 2) размножения

3) созревания

 4) формирования

1. Процесс самоудвоения молекулы ДНК называется:

1) Транскрипция

2) Трансляция

3) Репарация

4) Редупликация

1. Репликация ДНК происходит:

1) в G1 – период интерфазы

2) в S – период интерфазы

3) в G2 – период интерфазы

4) в метафазу митоза

1. Совокупность хромосом ядра соматической клетки называют:

1) генотип

2) геном

3) кариотип

4) плазмон

1. В сперматонегезе клетки называются сперматидами в период:

1) роста

2) размножения

3) созревания

4) формирования

1. Для профазы митоза характерны:

1) спирализация ДНК

2) деспирализация ДНК

3) расхождение хроматид к полюсам клетки

4) формирование ядерной оболочки

1. Биологическое значение митоза:

1) обеспечение генетического разнообразия в клеточных поколениях

2) сохранение генетического однообразия в дочерних клетках

3) обеспечение редукции хромосомы

4) обеспечение постоянства внутренней среды клетки

1. Кодирующий (смысловой) участок гена эукариот называется:

1) цистрон

2) интрон

3) экзон

4) гистон

1. Геномная мутация – это:

 1) изменение количества хромосом

 2) изменение структуры хромосом

 3) изменение структуры ДНК

 4) изменение количества и структуры хромосом

1. Укажите тип наследования фенилкетонурии:

 1) аутосомно – доминантный

 2) аутосомно – рецессивный

 3) Х – сцепленный рецессивный

 4) Х – сцепленный доминантный

1. Фенотип организма - это:

 1) совокупность внешних признаков организма

 2) совокупность генов организма

 3) совокупность всех признаков

 4) совокупность хромосом организма

1. Долгожители – это люди старше:

1) 65 лет

2) 70 лет

3) 85 лет

4) 90 лет

1. Аллельные гены – это гены расположенные в:

1) одинаковых локусах гомологичных хромосом

2) одной хромосоме

3) разных хромосомах

4) разных локусах гомологичных хромосом

1. Количество групп сцепления у мужчин:

1) 23

2) 24

3) 46

4) 22

1. Биохимический метод – это:

 1) изучение кариотипа

 2) составление родостовных

 3) изучение отпечатков ладоней и стоп

 4) исследование биологических жидкостей с определением концентрации метаболитов

1. Вещества, воздействие которых на организм в эмбриональный период развития

 приводит к формированию врожденных пороков развития, называются:

1) мутагены

2) антимутагены

3) комутагены

4) тератогены

1. Укажите цитологические основы комбинативной изменчивости:

 1) митоз

 2) амитоз

 3) мейоз

 4) любой тип клеточного деления

1. В сперматогенезе клетки называются сперматозоидами в период:

 1) размножения

 2) роста

 3) созревания

 4) формирования

1. Клинико-генеалогический метод изучения наследственности предполагает:

1) составление родословной

2) анализ кариограмм

3) изучение генома

 4) амнеоцентез

1. Генеративные мутации – это:

1) мутации в соматических клетках

2) мутации в гаметах

3) мутации в любом типе клеток

4) мутации в эпителиальных клетках

1. Для диагностики моногенных заболеваний используют метод:

1) цитогенетический

2) молекулярно – генетический

3) близнецовый

4) популяционно – статистический

1. Укажите заболевание, обусловленное миссенс – мутацией:

1) синдром Дауна

 2) синдром Мартина – Белла

 3) серповидно – клеточная анемия

 4) фенилкетонурия

1. Укажите вид наследственной изменчивости:

1) модификация

2) морфоз

3) мутация

4) модуляция

1. Форма взаимодействия генов, при котором несколько генов оказывают однонаправленное, коммулятивное действие на один фенотипический признак называется:

1) супрессия

2) эпистаз

3) комплементарность

4) полимерия

55. От брака мужчины с I группой крови и женщины с IV группой крови возможно рождение детей со следующими группами крови:

1) Iи IV

2) IV иII

3) II иIII

4) Iи III

56.Аберрация – это:

1) нарушения числа хромосом

2) нарушения строения хромосом

3) нарушения строения гена

4) нарушения регуляции экспрессии гена

57. Укажите тип наследования гемофилии:

 1) аутосомно-доминантный

 2) аутосомно-рецессивный

 3) Х-сцепленный рецессивный

 4) Х-сцепленный доминантный

1. У гибридов II поколения при неполном доминировании наблюдается расщепление по фенотипу:

1) 3:1

2) 1:2:1

3) 1:1

4) 9:3:3:1

1. В основе синдрома Шерешевского – Тернера лежит:

1) трисомия по Х – хромосомам

2) моносомия по Х – хромосоме

3) трисомия по 21 хромосоме

4) моносомия по 21 хромосоме

1. Расщепление по фенотипу при дигибридном скрещивании:

1) 1:2:1

2) 9:3:3:1

3) 3:1

4) 9:3:4

1. Произвести оценку соотносительной роли наследственности и среды можно с помощью метода:

1) цитогенетический

2) близнецовый

3) генетики соматических клеток

4) дерматоглифики

1. Метод точной диагностики хромосомных синдромов:

1) клинико-генеалогический

2) биохимический

3) цитогенетический

4) экспериментального моделирования

1. При составлении родословной мужчин обозначают следующим символом:

1) треугольник

2) овал

3) квадрат

4) круг

1. Уточнить число хромосом, морфологию отдельных хромосом для диагностики хромосомных заболеваний можно методом:

1) популяционно-статистическим

2) генеалогическим

3) биохимическим

4) цитогенетическим

1. Укажите кариотип, характерный для синдрома Клайнфельтера:

1) 45, Х

2) 47, ХХУ

3) 47, ХХХ

4) 45, У

1. К геномным мутациям относится:

1) делеция

2) анеуплодия

3) дупликация

4) транслокация

1. Генетической основой морфозов является:

1) рекомбинация генов и хромосом

 2) подавление функциональной активности генов в эмбриональный период развития

3) изменения структуры генотипа

 4) изменения функциональной активности генов на любой стадии онтогенеза

1. Генетической основой мутаций является:

1) подавление функциональной активности генов

2) изменения структуры генотипа

3) рекомбинации генов и хромосом

4) изменение функциональной активности генов

1. В основе синдрома Дауна лежит:

1) трисомия по Х – хромосомам

2) моносомия по Х – хромосоме

3) трисомия по 21 хромосомам

4) моносомия по 21 хромосоме

1. Форма взаимодействия генов, при которой ген из одной аллели подавляет действие

на признак гена из другой аллели называется:

1) кодоминирование

2) комплементарность

3) эпистаз

4) полимерия

1. Геном изучается методом:

1) цитогенетическим

2) молекулярно-генетическимм

3) генетики соматических клеток

4) популяционно-статистическим

1. Прогенез – это процесс образования:

1) гонад

2) гамет

3) ганглиев

4) зародыша

1. Для яйцеклеток человека характерно дробление:

1) полное равномерное

2) неполное равномерное

3) полное неравномерное

4) дискоидальное

1. К производным мезодермы относится:

1) кровеносная система

2) головной мозг

3) печень

4) кожные железы

1. К производным эктодермы относится:

1) кровеносная система

2) выделительная система

3) нервная система

4) половая система

1. Эпиболия – это способ:

1) размножения

2) гистогенеза

3) гаструляции

4) органогенеза

1. Форма симбиоза кишечной палочки в организме человека:

1)Комменсализм

2)Синойкия

3)Мутуализм

4)Паразитизм

**ПАРАЗИТОЛОГИЯ.**

1. Укажите пример вкожного паразитизма:

1) Личинка вольфартовой мухи

2) Чесоточный клещ

3) Головная вошь

4) Ришта

1. К зоонозам относятся:

 1) Тениоз и трихинеллез

 2) Аскаридоз и описторхоз

 3) Эхинококкоз и трихинеллез

4) Шистозомоз и тениоз.

1. Трансмиссивно можно заразиться:

1) кишечным трихомонозом

 2) токсоплазмозом

 3) лейшманиозом

 4) балантидиазом

1. Блохи являются:

1) специфическими переносчиками чумы

2) механическими переносчиками чумы

3) возбудителями чумы

4) возбудителями демодекоза

1. Переносчиками возбудителя болезни Чагаса являются:

1) комары рода Culex

2) мокрецы

3) слепни

4) триатомовые клопы

1. Человек является промежуточным хозяином для:

 1) Кошачьего сосальщика и широкого лентеца

 2) Эхинококка и альвеококка

 3) Свиного цепня и угрицыкишечной

 4) Аскариды и бычьего цепня

1. Гельминтоз, при котором человек является только промежуточным хозяином:

 1) Аскаридоз

 2) Трихинеллез

 3) Эхинококкоз

4) Гименолепидоз

1. Развитие со сменой хозяев характерно для:

 1) урогенитальной трихомонады

 2) балантидия

3) дизентерийной амёбы

 4) малярийного плазмодия

1. К геогельминтам относятся:

1) аскарида, острица, власоглав

2) аскарида, власоглав, угрица кишечная

3) острица, угрица кишечная, трихинелла

4) власоглав, трихинелла, анкилостома

10. Главным источником инвазии, загрязняющим среду ооцистами токсоплазмы являются:

1. мыши
2. кошки
3. суслики
4. человек

11. К гельминтам, которые являются краевой патологией Европейского Севера, относятся:

1) Аскарида, острица, власоглав

2) Аскарида, бычий цепень, широкий лентец

3) Карликовый цепень, эхинококк, острица

4) Трихинелла, широкий лентец, эхинококк.

1. Основной метод лабораторной диагностики гименолепидоза:

1) соскоб с перианальных складок

2) обнаружение яиц в фекалиях

3) обнаружение яиц в дуоденальном содержимом

4) непрямые иммунологические реакции

13. Лямблиозом можно заразиться:

1. алиментарно
2. трансмиссивно
3. трансплацентарно
4. перкутанно

 14. К биогельминтозам относятся:

1. тениаринхоз, трихинеллез, описторхоз
2. дифиллоботриоз, фасциолез, аскаридоз
3. эхинококкоз, альвеококкоз, гименолепидоз
4. описторхоз, энтеробиоз, дифиллоботриоз

15. Окончательным хозяином в цикле развития малярийного плазмодия является**:**

1) представители семейства кошачьих

2) человек

3) комар рода Anopheles

4) комар рода Culex

16. Заболевания, вызванные простейшими, называются:

1) инфекционными

2) протозойными

3) гельминтологическими

4) мультифакториальными

17. Балантидий паразитирует у человека в:

1) тонком кишечнике

2) толстом кишечнике

3) крови

4) спинно – мозговой жидкости

18. Промежуточными хозяевами эхинококка являются:

1) человек, олень, свинья

2) человек, собака, волк

3) собака, волк

4) человек, собака, олень

19. Трансплацентарный способ заражения характерен для:

1) балантидия

2) токсоплазмы

3) трихомонады

4) трипаносомы

20. Возбудителем демодекоза является:

1) чесоточный зудень

2) железница угревая

3) клоп постельный

4) вошь платяная

1. Укажите пример истинного ларвального паразитизма для человека:

1)Вольфартовая муха

2)Комнатная муха

3)Таракан

4)Блоха

22. Нематоды, у которых инвазионной для человека стадией являются личинки, это:

 1) Аскарида и кривоголовка

 2) Власоглав и некатор

3) Детская острица и лоа-лоа

 4) Кишечнаяугрица и трихинелла

1. Кишечные гельминтозы, присутствие которых у человека нельзя обнаружить по

 наличию яиц в фекалиях:

1) Бычий цепень и свиной цепень

2) Аскарида и острица

3) Шистозомы и кривоголовка

4) Трихинелла и детская острица

1. Переносчиками возбудителя висцерального лейшманиоза являются:

1) триатомовые клопы

2) москиты рода Phebotomus

3) комары родаAnopheles

4) комары рода Culex

1. Укажите, в каком случае произошла инвазия:

1)Заражение человека чумой

2)Заражение человека туляремией

3)Заражение человека тениозом

4) Заражение человека сыпным тифом

1. Живорождение характерно для:

1) трихинеллы

2) острицы

3) аскариды

4) анкилостомы

1. Гельминтозы, факторами передачи которых, являются немытые овощи и фрукты:

1) ришта и широкий лентец

2) аскарида и власоглав

3) острица и эхинококк

4) карликовый цепень и бычий цепень

1. Гельминтозы, факторами передачи которых человеку является рыба и рыбопродукты:

1) Шистозомы и легочный сосальщик

2) Ришта и кошачий сосальщик

3) Широкий лентец и эхинококк

4) Кошачий сосальщик и широкий лентец

1. Личинки вольфартовой мухи являются:

1) механическими переносчиками сыпного тифа

2) специфическими переносчиками чумы

3) возбудителями тканевых миазов

4) вызывают аллергические реакции

1. К трансмиссивным гельминтозам относятся:

1) Трихинеллез и онхоцеркоз

2) Лоалоз и энтеробиоз

3) Анкилостомидоз и вувехерериоз

4) Бругиоз и онхоцеркоз

1. К гельминтам с перкутанным способом заселения в организм человека относятся:

1) Детская острица и ришта

2) Кривоголовка и власоглав

3) Некатор и легочный сосальщик

4) Кишечная угрица и шистозомы

1. Меры профилактики описторхоза:

1) не употреблять для питья сырую воду из открытых водоемов

2) мыть руки после общения с животными

3) не употреблять в пищу сырую или вяленую рыбу

4) не купаться в мелких водоемах

1. К группе механических переносчиков возбудителей заболеваний относятся:

1) Вши и блохи

2) Мухи и тараканы

3) Клопы и комары

4) Клещи и блохи

1. Возбудителем чесотки является**:**

1) Клоп постельный

2) Вошь головная

3) Личинка вольфартовой мухи

4) Чесоточный зудень

1. Малярийный комар является:

1) специфическим переносчиком чумы

2) механическим переносчиком малярии

3) специфическим переносчиком малярии

4) механическим переносчиком чумы

1. Временным паразитом является:

1) Чесоточный зудень

2) Клопы

3) Личинки оводов

4) Головная вошь

1. К семейству Ixodidae относится:

1) таежный клещ

2) чесоточный клещ

3) головная вошь

4) гамазовый клещ

1. К биогельминтозам относятся:

 1) Тениаринхоз, трихинеллез, описторхоз

 2) Дифиллоботриоз, фасциолез, аскаридоз

 3) Эхинококкоз, альвеококкоз, гименолепидоз

 4) Описторхоз, энтеробиоз, дифиллоботриоз

**Развитие в филогенезе систем органов позвоночных животных.**

1. Тип головного мозга характерный для человека:

1) ихтиопсидный

2) зауропсидный

3) маммальный

4) медуло-кортикальный

1. Ихтиопсидный тип головного мозга характерен для:

 1) членистоногих

 2) млекопитающих

 3) птиц

 4) рыб

1. Тип головного мозга характерный для человека:

1) ихтиопсидный

2) зауропсидный

3) маммальный

4) медуло-кортикальный

1. Маммальный тип головного мозга характерен для:

1) птиц

2) рыб

3) млекопитающих

4) земноводных

1. Четырехкамерное сердце у:

1) земноводных

2) рыб

3) птиц

4) членистоногих