**Перечень вопросов к практическим занятиям по биологии на весенний семестр**

**для студентов лечебного факультета на 2022-2023 уч. год.**

**Практическое занятие № 1. Изменчивость.**

1. Определение и основные формы изменчивости.

2. Ненаследственная изменчивость:

а) Модификации, их виды и примеры у человека.

б) Морфозы. Тератогенные факторы, фенокопии.

3 Классификация мутаций по Мушинскому.

4. Генные мутации и молекулярные болезни (фенилкетонурия, галактоземия, серповидноклеточная анемия и др.)

**Практическое занятие *2.***

**Изменчивость:**

1. Мутационная изменчивость. Геномные мутации, механизм их возникновения.

а) Полиплоидия, ее виды и примеры. Значение полиплоидии.

б) Анеуплоидия. Хромосомные болезни человека, обусловленные моносомией и трисомией по половым хромосомам и аутосомам.

2. Типы хромосомных аберраций, их классификация. Виды транслокаций.

3. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Мутагенные факторы среды и проблемы защиты генофонда человека. Антимутационные барьеры эукариот.

**Практическое занятие № 3.**

***Контрольная работа по теме: Изменчивость.***

**Практическое занятие № 4.**

**Методы изучения наследственности человека. Клинико-генеалогический метод.**

1. Человек как специфический объект генетических исследований.
2. Клинико-генеалогический метод (КГМ), его сущность, этапы и назначение. Критерии типов моногенно наследуемых признаков. Принцип составления родословных. Примеры заболеваний человека с разными типами наследования.

**Практическое занятие № 5.**

**Методы изучения наследственности человека.**

1. Медико-генетическое консультирование (МГК), его цели и задачи.
2. Методы применяемые в МГК (КГМ, цитогенетический, биохимический, ДНК-диагностика).
3. Вспомогательные методы диагностики наследственных заболеваний.

**Практическое занятие № 6. Генетика популяций. Популяционно - статистический метод.**

1. Классификация элементарных человеческих популяций.
2. Демографические и генетические характеристики популяций.
3. Влияние демографических и эволюционных факторов (мутаций, миграций, изоляций, дрейфа генов, популяционных волн, естественного отбора и др.) на генетическую структуру популяций.
4. Закон генетической стабильности популяций (Закон Харди-Вайнберга).
5. Возможности популяционно-статистического метода.

**Практическое занятие № 7.**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ: Методы изучения генетики человека»**

**Практическое занятие № 8.**

 **Подцарство Простейшие – Protozoa. тип саркомастигофоры. Класс животные жгутиконосцы.**

1. Общая характеристика класса животных жгутиконосцев. Систематика.
2. Морфология вегетативных форм и жизненные циклы лямблий, трихомонад, лейшманий, трипаносом.
3. Особенности циркуляции возбудителей лейшманиозов и трипаносомозов в природных очагах (источники инвазий, способы инвазирования, природный резервуар возбудителя, условия формирования очагов).

**Практическое занятие № 9.**

 **Подцарство Простейшие. Тип апикомплексы. Класс споровики.**

1. Характеристика класса Споровики. Особенности жизненного цикла представителей этого класса.
2. Представители отряда Кровеспоровики - возбудители малярии человека, их видовой состав и жизненный цикл.
3. Представитель отряда Кокцидии – токсоплазма. Морфология и жизненный цикл таксоплазмы, возможные пути инвазирования человека.

**Практическое занятие № 10.**

**Подцарство Простейшие. Класс корненожки и класс ресничные.**

1. Характеристика класса Корненожки. Морфология и жизненные циклы дизентерийной и кишечной амёб и др.
2. Характеристика класса Инфузории. Морфология вегетативной формы и жизненный цикл балантидия.
3. **Контроль конечного уровня знаний по разделу Протозоология.**

**Практическое занятие № 11-12.**

**Тип плоские черви – Plathelminthes. Класс Сосальщики – Trematoda».**

1. Характеристика типа Плоские черви.
2. Характерные особенности представителей класса Сосальщики.
3. Особенности строения половозрелых и личиночных стадий, а также жизненные циклы трематод, паразитирующих у человека: печеночного, кошачьего, китайского, ланцетовидного, легочного сосальщика и шистозом.
4. Особенности циркуляции возбудителей различных трематодозов в синантропных и природных очагах (источники инвазии, факторы передачи инвазии человеку, способы инвазирования человека).
5. Заполнить в альбоме таблицу: «Сравнительная характеристика трематод, паразитирующих у человека»

**Практическое занятие № 13-14.**

**Тип плоские черви – Plathelminthes.Класс ленточные – Cestoda.**

1. Характеристика класса Ленточные черви.
2. Особенности строения половозрелых и личиночных стадий, а также жизненные циклы цестод, паразитирующих у человека:

- бычьего и свиного цепней,

- карликового цепня,

- цепней эхинококка и альвеококка,

-широкого лентеца.

1. Особенности циркуляции возбудителей различных цестодозов (тениоза, тениаринхоза, эхинококкоза, дифиллоботриоза и др.) в природных и синантропных очагах (источники инвазии, факторы передачи инвазии, способы инвазирования человека).
2. Заполнить в альбоме таблицу: «Сравнительная характеристика цестод, паразитирующих у человека».

**Практическое занятие № 15-16.**

**Тип круглые черви – Nemathelminthes. Класс собственно круглые черви – Nematoda.**

1. Характеристика типа круглые червей. Ароморфозы круглых червей.
2. Особенности строения половозрелых стадий и жизненные циклы нематод, паразитирующих у человека:

а) аскариды человеческой д) кривоголовки и некатора

б) власоглава е) угрицы кишечной

в) острицы ж) филярий

г) трихинеллы з) ришты

1. Особенности циркуляции возбудителей различных нематодозов в синантропных и природных очагах (источники инвазии, факторы передачи инвазии, способы инвазирования человека).
2. Заполнить в альбоме таблицу: «Сравнительная характеристика нематод, паразитирующих у человека»

**Практическое занятие № 17.**

 **Методы лабораторной диагностики гельминтозов. Гельминтоовоскопия».**

1. Классификация методов лабораторной диагностики гельминтозов.
2. Биологическое обоснование выбора материала и метода его исследования.
3. Этапы проведения исследований по методам Калантарян, Като, Грехема и др.
4. Современные принципы профилактики гельминтозов.

**Практическое занятие № 18-19. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗДЕЛУ МЕДИЦИНСКАЯ ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ.**

**Практическое занятие № 20-21.**

**Тип Членистоногие – Arthropoda. Подтип хелицероносные – Chelicerata. Класс паукообразные – Arachnoidea».**

1. Характеристика типа членистоногие. Прогрессивные черты, способствующие распространению членистоногих.
2. Систематика членистоногих. Отряды и представители, имеющие медицинское значение.
3. Отряд клещи: характеристика и систематика (акариформные и паразитиформные). Представители, имеющие медицинское значение.
4. Ядовитые паукообразные (пауки, скорпионы). Особенности строения, действие яда на организм человека. Меры первой помощи.

**Практическое занятие № 22.**

**Тип Членистоногие – Arthropoda. ПОД ТИП ТРАХЕЙНОДЫШАЩИЕ. КЛАСС НАСЕКОМЫЕ. Бытовые насекомые»**

1. Характеристика и систематика класса Насекомые. Прогрессивные черты в строении насекомых, позволяющие им занять господствующее положение среди беспозвоночных животных;
2. Бытовые насекомые: вши, клопы, блохи, тараканы и синантропные мухи; особенности их строения и развития;
3. Медицинское значение различных видов насекомых и меры борьбы с ними.

**Практическое занятие № 23.**

**Тип Членистоногие – Arthropoda. ПОД ТИП ТРАХЕЙНОДЫШАЩИЕ. КЛАСС НАСЕКОМЫЕ. Компоненты ГНУСА.**

1. Характеристика отряда двукрылых.
2. Семейства комары, мухи, москиты, мошки, слепни, мокрецы, особенности их строения, развития и медицинское значение.
3. Дифференциальная диагностика стадий развития комаров родов Culex, Anopheles.

**Практическое занятие № 24.**

**Итоговый контроль по разделу МЕДИЦИНСКАЯ Арахноэнтомология.**

**Практическое занятие № 25.**

**Семинарское занятие. Антропогенез.**