**Вопросы для подготовки к занятиям по биологии**

**для студентов, обучающихся по специальности Медицинская биохимия,**

**на весенний семестр**

**Занятие №1**

1. Морфология, жизненный цикл, адаптации к паразитизму, патогенное действие ланцетовидного, кошачьего, китайского, легочного сосальщиков, шистосом. Эпидемиология, лабораторная диагностика трематодозов, возбудителями которых являются данные виды.

**Занятие №2**

1. Общая характеристика класса Ленточные черви: морфология, жизненный цикл, важнейшие представители, паразитирующие у человека.
2. Морфология, жизненный цикл, адаптации к паразитизму, патогенное действие бычьего, свиного, карликового цепней. Эпидемиология, лабораторная диагностика цестодозов, возбудителями которых являются данные виды.

**Занятие №3**

1. Морфология, жизненный цикл, адаптации к паразитизму, патогенное действие, эхинококка, альвеококка, широкого лентеца. Эпидемиология, лабораторная диагностика цестодозов, возбудителями которых являются данные виды.
2. Отличия в биологии (морфология, жизненный цикл) цепней и лентецов.

**Занятие №4**

1. Общая характеристика представителей типа Круглые черви: особенности строения, жизненные циклы, важнейшие представители, паразитирующие у человека.
2. Морфология, жизненный цикл, адаптации к паразитизму, патогенное действие аскариды человеческой, власоглава, острицы, токсокары,. Эпидемиология, лабораторная диагностика нематодозов, возбудителями которых являются данные виды.

**Занятие №5**

1. Морфология, жизненный цикл, адаптации к паразитизму, патогенное действие трихинеллы, анкилостомид, угрицы кишечной, филярий. Эпидемиология, лабораторная диагностика нематодозов, возбудителями которых являются данные виды.

**Занятие №6**

1. Основные принципы лабораторной диагностики паразитарных болезней.
2. Классификация методов лабораторной диагностики паразитарных болезней. Характеристика основных методов и их возможности.
3. Морфологические особенности яиц гельминтов.

**Занятие №7**

1. Морфологические особенности половозрелых гельминтов и их фрагментов (сосальщики, ленточные, круглые черви), необходимые для дифференциальной диагностики.

**Занятие №8**

1. Итоговая контрольная работа по разделу «Гельминтология». Вопросы для подготовки к контрольной работе представлены отдельно.

**Занятие №9**

1. Особенности строения и развития представителей типа Кольчатые черви, прогрессивные черты организации представителей типа.
2. Систематика, сравнительная характеристика классов Полихеты, Олигохеты, Пиявки, черты приспособления к образу жизни.

**Занятие №10**

1. Общая характеристика, систематика типа Членистоногие, прогрессивные черты организации.
2. Особенности строения и развития представителей класса Ракообразные на примере Речного рака.

**Занятие №11**

1. Класс Паукообразные: общая характеристика, представители, имеющие медицинское значение.
2. Характеристика паразитиформных клещей (строение, развитие, адаптации к эктопаразитизму и питанию кровью), важнейшие представители и их медицинское значение.
3. Акариформные клещи, характеристика важнейших представителей.
4. Чесоточный зудень – возбудитель чесотки: строение, особенности жизненного цикла, черты приспособления к паразитизму.

**Занятие №12**

1. Особенности строения и развития представителей класса Насекомых.
2. Эпидемиологическая классификация насекомых: характеристика группы бытовые насекомые.
3. Механические переносчики – мухи и тараканы: особенности строения, развития, медицинское строение, меры борьбы и профилактики.
4. Временные эктопаразиты – клопы и блохи: общая характеристика представителей, имеющих медицинское значение, приспособления к паразитизму.
5. Постоянные эктопаразиты – вши: общая характеристика представителей, имеющих медицинское значение, приспособления к паразитизму.

**Занятие №13**

1. Гнус: основные семейства, входящие в состав группы, краткая характеристика, медицинское значение представителей группы гнус.
2. Сравнительная характеристика комаров Anopheles и Culex: отличия в строении ротовых аппаратов имаго, основные отличительные особенности яиц, личинок, куколок.
3. Группа возбудители заболеваний, вызывающие миазы: характеристика основных представителей, медицинское значение.

**Занятие №14**

1. Общая характеристика, систематика типа Членистоногие.

2. Сравнительная характеристика представителей класса Паукообразные, отряд Клещи, класса Насекомые.

3. Морфологические особенности, необходимые для дифференциальной диагностики основных представителей класса Паукообразные, отряд Клещи, класса Насекомые.

**Занятие № 15**

1. Итоговая контрольная работа по разделу «Медицинская арахноэнтомология». Вопросы для подготовки к контрольной работе представлены отдельно.

**Занятие №16**

1. Особенности строения и развития представителей типа Моллюски на примере виноградной улитки.

2. Сравнительная характеристика классов Брюхоногие, Головоногие, Двустворчатые.

3. Представители, имеющие медицинское значение.

**Занятие №17**

1. Общая характеристика, систематика типа Хордовые.

2. Подтип бесчерепные, представитель – Ланцетник, общая характеристика.

3. Подтип Оболочники, представитель – асцидия, общая характеристика.

4. Подтип Позвоночные.Надкласс Рыбы. Особенности морфофункциональной организации на примере морского окуня.

5. Сравнительная характеристика представителей Костные рыбы и Хрящевые рыбы.

**Занятие №18**

1. Класс Земноводные. Особенности строения и развития на примере лягушки, переходные черты к наземному образу жизни.

2. Систематика, филогения, экологическая радиация класса Земноводные.

**Занятие №19**

1. Класс Рептилии. Особенности строения и развития на примере ящерицы, черты наземного образа жизни.

2. Систематика, филогения, экологическая радиация класса Рептилии.

**Занятие №20**

1. Класс Птицы. Особенности строения и развития. Особенности, связанные с приспособлением к полету.

2. Систематика, филогения, экологическая радиация класса Рептилии.

**Занятие №21**

1. Класс Млекопитающие, особенности строения и развития. Прогрессивные черты организации млекопитающих.

2. Систематика, филогения, экологическая радиация класса Млекопитающие.

**Занятие №22**

1. Преобразование сердца и артериальных сосудов в ряду позвоночных животных.

2. Основные направления эволюции артериальной системы позвоночных.

3. Пороки развития сердца и сосудов у человека.

**Занятие № 23**

1. Преобразование почки в ряду позвоночных животных (предпочка, первичная почка, вторичная почка). Основные направления эволюции почки.

2. Связь органов выделительной и половой систем у позвоночных животных.

3. Пороки развития мочеполовой системы у человека.

**Занятие № 24**

1. Основные этапы развития ЦНС в эмбриогенезе позвоночных.

2. Строение и функции головного мозга в ряду позвоночных животных. Основные этапы эволюции головного мозга позвоночных (ихтиопсидный, зауропсидный, маммальный).

3. Основные направления ЦНС позвоночных животных.

4. Пороки развития ЦНС.

**Занятие №25**

1. Методы изучения эволюционного процесса.

2. Додарвиновский период. Эволюционизм и антиэволюционизм.

3. Основные положения теории эволюции Ч.Дарвина. Критика дарвинизма.

**Занятие №26**

1. Учение С.С. Четверикова, И.И. Шмальгаузена.

2. Учение о микроэволюции.

3. Популяция – элементарная единица эволюции.

4. Естественный отбор и борьба за существование.

5. Вид и видообразование.

**Занятие №27**

1. Элементарные формы филогенеза: филогенетическая и дивергентная эволюция.

2. Конвергенция и параллелизм.

3. Направления эволюции: аллогенез и арогенез.

4. Биологический прогресс и регресс.

5.Эмпирические правила эволюции.

**Занятие №28**

1. Положение вида Homо sapiens в системе животного мира (с обоснованием). Качественное своеобразие человека, как биологического вида.
2. Современные представления о процессе антропогенеза. Предгоминиды (австралопитек и человек умелый). Основные этапы эволюции человека (архантропы, палеантропы, неоантропы), краткая характеристика. Закономерности биосоциальной эволюции человека: морфофизиологические предпосылки выхода человека в социальную среду (гоминидная триада).

**Занятие №29**

1. Человеческие расы, их классификация, происхождение и распространение. Видовое единство человечества.

**Занятие №30**

 Итоговое занятие по курсу Биология.