# Билет № 5

# 1.Тип Плоские черви. Питание. Дыхание. Выделение. Нервная система. Размножение. Классы и их представители.

# 2.Многообразие современных пресмыкающихся. Отряды: Чешуйчатые, Крокодилы, Черепахи

# 1.Тип Плоские черви.

# Тип плоские черви включает в себя три класса: ресничные, ленточные черви и сосальщики. Их можно встретить в водоемах, почве, в организмах растений, животных и человека. Ресничные черви свободноживущие. Представители классов ленточные черви и сосальщики являются паразитами.

# Черви имеют двустороннюю симметрию. Это трехслойные животные, зародыш которых имеет 3 слоя – эктодерму, энтодерму, мезодерму. Их тело вытянуто в длину, уплощено в спинно-брюшном направлении, имеет листовидную или лентовидную форму. Полости тела нет. Промежутки между органами заполнены паренхимой, которая выполняет опорную функцию, участвует в регенерации и обмене веществ. Есть кожно-мускульный мешок, который представляет собой однослойный эпителий, под которым располагается три слоя гладких мышц – кольцевые, продольные и косые.

# Кровеносная и дыхательная системы отсутствуют.

# Питание.

# Пищеварительная система замкнутая, представлена ртом и глоткой (передняя кишка) и ветвями кишечника (средняя кишка). Анального отверстия нет. Непереваренные остатки удаляются через рот. У ленточных червей пищеварительная система редуцирована в связи с переходом к паразитическому образу жизни. Впитывание питательных веществ идет по всей поверхности тела.

# Дыхание.

# Дыхательной системы нет. Газообмен происходит через поверхность тела.

# Выделение.

# Органы выделения протонефридии. Это система канальцев, которая начинается звездчатой клеткой в паренхиме. В центре нее пучок ресничек. От клетки идет каналец, который впадает в выделительный проток, те, в свою очередь, объединяются в каналы и открываются выделительными порами.

# Нервная система.

# Нервная система лестничного типа. Вдоль тела идут несколько нервных стволов, соединенных между собой поперечными перемычкам. Наиболее развиты боковые стволы.

# Размножение.

# Большинство червей гермафродиты. Мужская система представлена семенниками, семяпроводами, семяизвергательным каналом и копулятивным органом. Женская состоит из яичника, яйцеводов, матки и желточники. Женские органы открываются в оотип - центральную камеру. Здесь происходит оплодотворение и формирование яйца. Паразитические черви (сосальщики и ленточные) имеют сложные циклы развития, часто со сменой хозяев.

# Свободноживущие ресничные черви хорошо регенерируют, поэтому могут размножаться фрагментацией.

# Классы и их представители.

# Представитель класса ресничные червь белая планария. Свободноживущий червь, обитатель пресноводных стоячих водоемов. Хищник. Имеет кожно-мускульный мешок. На голове есть короткие щупальца, являющиеся органами осязания, и 2 глаза. Головной конец расширен, задний заострен. Пищеварительная система состоит из рта, глотки, которая может выворачиваться и 3х ветвей кишечника. Органы выделения протонефридии. Нервная система лестничного типа: пара головных нервных узлов, 2 брюшных нервных ствола и периферические нервы. Кроме глаз и щупальцев (органов осязания), есть реснички (органы осязания), статоцисты (органы равновесия), органы химического чувства – чувствительные клетки. Гермафродиты. Осеменение внутреннее, развитие прямое. Высокая способность к регенерации.

# Представитель класса сосальщики печеночный сосальщик. Типичный паразит. Размер 3 – 5 см. Форма листовидная. Верхний покровный эпителий утратил клеточное строение и называется тегумент. На переднем конце есть органы прикрепления – ротовая и брюшная присоска. Ветви кишечника сильно ветвятся. Гермафродиты. Основные хозяева: травоядные (овцы, коровы, козы и тд), иногда человек. Промежуточный хозяин: малый прудовик.

# Жизненный цикл: основной хозяин -> яйца -> вода -> мирацидий (личинка с ресничками) -> прудовик -> спороциста -> редия -> вода -> церкарий (личинка с хвостом) -> прикрепление к водным растениям -> адолескарий (церкарий, покрытый оболочкой) -> основной хозяин

# Представитель класса Ленточные черви – бычий цепень. Взрослая особь может достигать 10 м. Тело имеет форму ленты. На переднем конце головка (сколекс ) с органами прикрепления - четырьмя присосками. За головкой следует шейка, которая является зоной роста члеников. Далее следует стробила – тело, состоящее из члеников. По мере отдаления от шейки членики созревают. Самые зрелые находятся на конце. По мере созревания членики отшнуровываются. Пищеварительная система редуцирована. Впитывание питательных веществ происходит всей поверхностью тела. Окончательный хозяин – человек, промежуточный хозяин – крупный рогатый скот.

# Жизненный цикл: человек (кишечник) -> внешняя среда -> яйца -> крупный рогатый скот (КРС) -> онкосферы (личинка с крючьями) -> кишечник КРС -> кровь КРС -> мышцы КРС -> финна -> человек -> половозрелая особь

# 2.Многообразие современных пресмыкающихся.

# Класс представлен тремя отрядами крокодилы, черепахи и чешуйчатые (змеи и ящерицы) и примерно 7000 видов. Обитают преимущественно в тропическом и умеренном климате. При оплодотворении не связаны с наличием воды. Некоторые виды вторично перешли к водному образу жизни (крокодилы, морские змеи и черепахи).

# Отряд Чешуйчатые.

# Наиболее многочисленный отряд, включающий 2 подотряда ящерицы и змеи.

# Ящерицы распространены в умеренном климате, горах, степях, полупустынях и пустынях. Размеры от мелких до 1 м и более (вараны). Хищники. Имеют типичное строение для пресмыкающихся. Есть подвижные веки, лапы с когтями, барабанные перепонки. Способны отбрасывать хвост и регенерировать его. Представители: варан серый, прыткая ящерица, гекконы.

# Подотряд змеи не имеют лап. Грудина, конечности и их пояса, правое легкое редуцированы. Шея не выражена как у ящериц. Ползают на брюхе. В позвоночнике до 400 позвонков. Ребра свободно заканчиваются. Веки сросшиеся, не мигают., прозрачные. Барабанной перепонки нет. У некоторых ночных змей есть термолокатор, улавливающий инфракрасное излучение тела добычи. У некоторых есть ядовитые зубы и железы. Добычу не рвут, а заглатывают целиком, чему способствует особое соединение челюстей. Глотка, желудок и пищевод способны сильно растягиваться. Большинство откладывает яйца, но есть и живородящие.

# Отряд Крокодилы.

# Пресмыкающиеся, которые вторично перешли к водному образу жизни. Обиоают в тропиках. Крупные. Кожа очень жесткая с крупными роговыми щитками. Имеют хорошо развитые челюсти. Хищники. Имеют четырехкамерное сердце. Наиболее развитые представители пресмыкающихся. Более сложноорганизованная нервная система, сложное поведение. Представители: нильский крокодил, аллигатор, гавиал, кайман.

# Отряд Черепахи.

# Имеют костный панцирь, верхняя часть которого срастается с ребрами и позвоночником, нижняя с грудиной и ключицами. Свободными остаются шейный и хвостовой отделы. Зубов нет. Челюсти образуют роговой клюв. У морских черепах конечности преобразованы в ласты. Наземные виды травоядные, водные – хищники. Некоторые видя совершают длительные миграции. Скорость обмена веществ низкая. Яйцекладщие.